# कोड्याचा खजिना



डॉ. रमेश काणकोणकर

# कोड्यांचा खजिना

डॉ. रमेश काणकोणकर

त्रिदल प्रकाशन, गिरगाव, मुंबई - ४०० ००४.

प्रथमावृत्ती : १९९१
पहिले पुनर्मुद्रण : २००१


४/२, निसर्गदत्त, श्रीकृष्ण चंद्र मार्ग,
वांद्रे (पश्चिम), मुंबई - ४०० ०५०

**प्रकाशक**
**स्नेहल टिळक**
त्रिदल प्रकाशन
प्रार्थना समाजजवळ,
गिरगाव, मुंबई - ४०० ००४

**संगणकीय अक्षरजुळणी**
**कल्पना कुलकर्णी**
वरदायिनी टाइपसेटर्स
रु. नं. १२, प्लॉट नं. १/ए,
पुष्पा पार्क, दफ्तरी रोड
मालाड (पूर्व) - ४०० ०९७.

**मुद्रक**

**किंमत :** ३० रुपये

पल्लवी आणि कपिल

या माझ्या लाडक्या मुलांना

— बाबा

मुलांच्या हाती हा ' कोड्यांचा खजिना' ठेवताना मला आनंद होत आहे. 'कोड्यांची जत्रा' या माझ्या आगोदरच्या पुस्तकाप्रमाणेच मुले माझ्या याही पुस्तकाचे स्वागत करतील आणि कोड्यांचा हा खजिना लुटून भरपूर आनंद मिळवतील अशी मला आशा आहे.

या खजिन्यात अनेकविध कोडी दिलेली आहेत. काही कोडी गणितावर आधारलेली आहेत तर काही भूमितीवर. काहींचा भर लपलेल्या शब्दांवर, शाब्दिक पालटांवर आणि शाब्दिक जोड्यांवर आहे तर काहींचा भर म्हणींवर, गूढ संकेतांवर आहे. शिवाय क्रिडापटूंच्या क्रीडा जशा ओळखायच्या आहेत तसेच परीचा वाटाड्याही बनायचे आहे. फुलबाग, घड्याळाची तबकडी, चौरस, बाटलीचे वजन, गुरुजींचे म्हणणे यांसारख्या तर्काला चालना देणाऱ्या नानाविध कोड्यांचीही या पुस्तकात हजेरी लागली आहे.

ही सारी कोडी तऱ्हेतऱ्हेची असली तरी त्यांच्यात एक साम्य आहे. ते म्हणजे सारी कोडी सोडवायला सोपी आहेत. आणि हो, काही कारणामुळे मुलांना एखादे कोडे सुटले नाही तर त्यांच्या मदतीसाठी केवळ उत्तरे न देता सारीच्या सारी कोडी शेवटी संपूर्णपणे सोडवून दिली आहेत. त्यामुळे ते कोडे कसे सोडवावे हे कळायला मुलांना अडचण येणार नाही की उत्तर मिळत नाही म्हणून त्यांच्यावर हिरमुसले होण्याची पाळीही येणार नाही.

कोड्यांच्या या पुस्तकाला आकर्षक रूप दिल्याबद्दल श्री. प्र.म. तथा बापू टिळक यांचा मी जसा आभारी आहे त्याचप्रमाणे हा खजिना सुंदर आकृत्यांनी अलंकृत केल्याबद्दल श्री. मोहन कामत, मुखपृष्ठ चित्रकार श्री. आनंद कांदळगांवकर, मुद्रित तपासनीस श्री. विवेक फडके आणि अक्षय फोटोटाइपसेटर्सचे फडके बंधू यांचेही मी आभार मानतो.

आषाढी एकादशी — **डॉ. रमेश काणकोणकर**

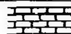
जुलै २२, १९९१

# अनुक्रमाणिका

# १. शतक झळकवा

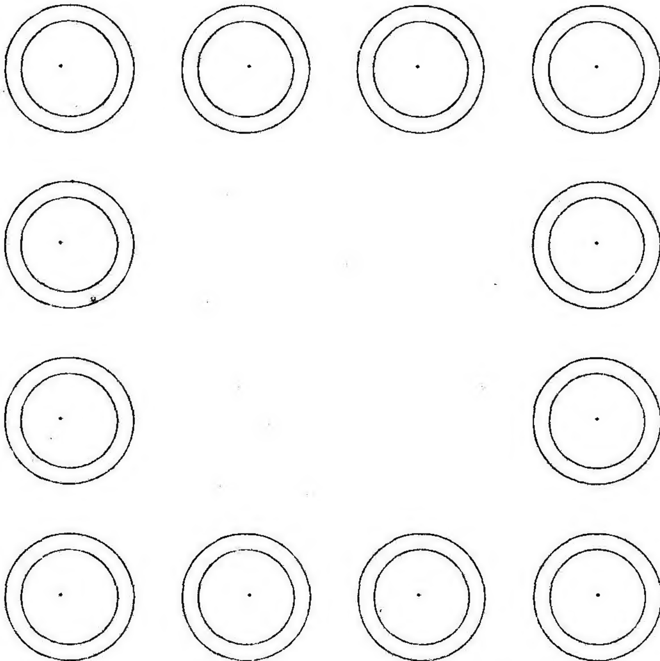
तंबूपासून खेळपट्टीच्या चौरसात पोहचेपर्यंत एक शतक झळकवायचे आहे. त्यासाठी एका चौरसातून दुसऱ्या चौरसात जाताना तुम्ही खाली जाऊ शकता, वर येऊ शकता, बाजूला सरकू शकता किंवा तिरक्या चालीचा ही अवलंब करू शकता. फक्त मधले चौरस सोडून तुम्ही उड्या मारू शकत नाही. ज्या ज्या चौरसातून तुम्ही जाल त्या त्या चौरसातील अंकांची बेरीज केली की ती नेमकी शंभर झाली पाहिजे. तर झळकवा पाहू शतक !

| तंबू | | ४ | २ | १ | ६ | २ | ८ | ५ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ३ | ३ | ७ | ३ | ४ | १ | २ |
| १ | २ | ८ | ५ | २ | १ | ६ | ० | ७ |
| ० | ७ | ९ | ६ | ० | ४ | १ | ३ | २ |
| ३ | ४ | १ | २ | ९ | ० | २ | ५ | १ |
| १ | ५ | २ | ४ | १ | ७ | ० | ९ | ४ |
| ८ | ६ | ८ | २ | ० | १ | २ | ६ | ३ |
| २ | ७ | १ | ३ | ९ | २ | ५ | २ | ८ |
| ४ | १ | ६ | २ | १ | ९ | ० | १ | ७ |
| ३ | २ | ५ | ७ | ४ | २ | १ | २ | ० |
| १ | ६ | ८ | २ | १ | ३ | ४ | खेळ- | |
| ९ | ७ | २ | १ | ५ | ६ | २ | पट्टी | |



## २. ही रचना कशी करता येईल ?

कॅरमच्या १२ सोंगट्या घेऊन चिंटूने चौरसाची एक चौकट अशी रचली की तिच्या प्रत्येक बाजूवर ४ सोंगट्या आल्या. इतक्यात शेजारचा पिंटू तेथे आला व म्हणाला, 'अरे, प्रत्येक बाजूवर ५ सोंगट्या येतील अशी चौकट रच ना ! मात्र सोंगट्या बाराच घ्यायच्या !' तर ही रचना कशी करता येईल ?





### ३. प्रश्नचिन्हाच्या जागी संख्या कोणती ?

६ → ९ → १२ → २१ ←

↓

२१

↓

२४

↓

→ ३३ ← २७

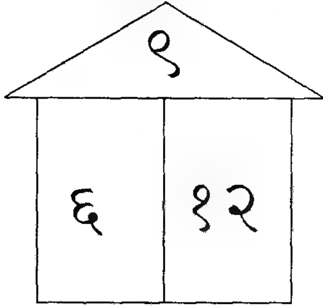
↓

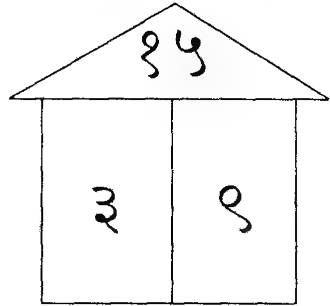
→ ? ←

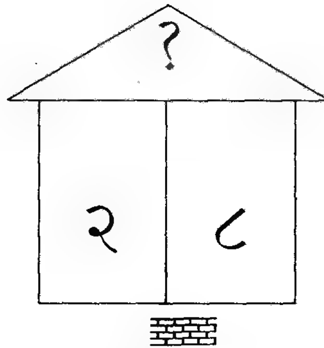


## ४. अंक ओळखा

सोबतच्या चित्रांवरून प्रश्नचिन्हाच्या जागी कोणता अंक असेल ते ओळखा पाहू !




## ५. म्हणी सुधारणार ?

नवरात्रात एके रात्री भरपूर जागरण झाल्यावर दुसऱ्या दिवशी गोट्या सकाळी शाळेत गेला तो झोपेच्याच डोळ्यांनी !

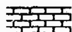
त्या दिवशी गुरुजींनी त्याच्या वर्गातील मुलांना मराठीतील काही म्हणी समजावून सांगितल्या. परंतु डोळ्यावर सतत पेंग असल्याने गोट्या अगदी शेवटच्या बाकावर स्थानापन्न झाला

होता. अर्धवट झोपेत त्याला त्या म्हणी नीट ऐकता आल्या नाहीत की नीट कळल्या नाहीत. तरीही आज काय शिकवलं ते कळावं म्हणून गोट्याने डुलक्या येत असतानाही गुरुजींनी सांगितलेल्या म्हणी जमेल तशा लिहून काढल्या. साहजिकच त्याने लिहून घेतलेल्या म्हणींत चुका होत्या. त्या चुका सुधारुन तुम्ही त्याला साऱ्या म्हणी बरोबर लिहून द्याल का ?

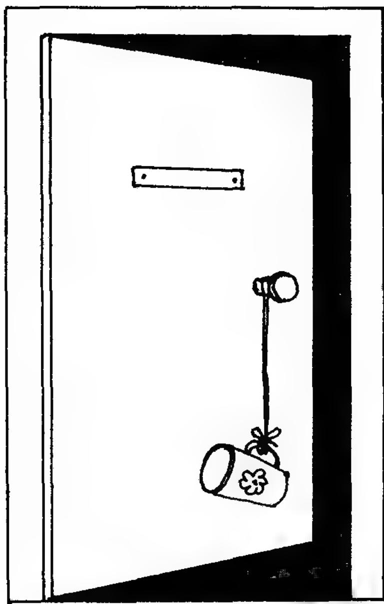
गोट्याने वहीत लिहून घेतलेल्या म्हणी अशा आहेत -

१) थेरड्याचा रंग तीन दिवस.
२) कुठंही जा कळसाला मापे तीन.
३) मागली सूट सव्वा लाखाची.
४) मुलाचे पाय गाळण्यात दिसतात.
५) पित्यापोटी ब्रह्मराक्षस.
६) पडला हरी गाढवाचे पाय धरी.
७) वासरात तगडी गाय शहाणी.
८) पुढच्याला पेच मागचा शहाणा.
९) देव मारी त्याला कोण तारी ?
१०) सुंभ जळला तरी बीळ कायम.
११) पानामागून आली तिखट झाली.
१२) पाजता येईना आनन वाकडे.
१३) बोका सांगे ब्रह्मज्ञान आपण चोरटे पाषाण.
१४) आडात नाही तर पहाडात कोठून येणार ?
१५) चोराच्या कानात चांदणं.
१६) पळी तो कान पिळी.
१७) ज्याच्या हाती फासा तो फासेपारधी.
१८) बाजारात सुरी भट भटणीला भारी.
१९) भोलाची कढी भोलाचा भात.
२०) पुढच्याला गाडीचा आधार.

२१) जाग रामेश्वरी बोंब सोमेश्वरी.
२२) घाम करी काम बिबी करी आराम.
२३) गाढवापुढे वाजली गिटार.
२४) करजवंताला शक्कल नसते.
२५) उथळ गाण्याला थयथयाट फार.

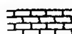


## ६. दोरी कापली तरी कप पडता कामा नये.

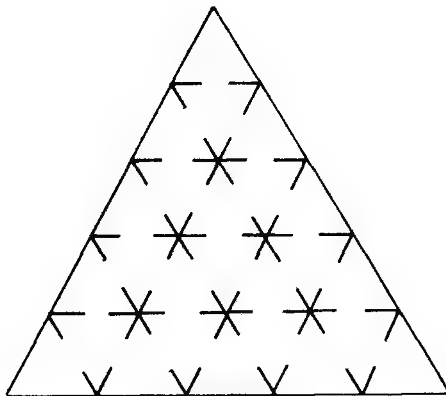


एक दोरी घेऊन ती कपाच्या कानाला बांधा आणि तिचे दुसरे टोक दरवाज्याच्या मुठीला बाजूच्या चित्रात दाखविल्याप्रमाणे बांधून कप दोरीने लटकावत ठेवा.

आता कप पडणार नाही याची काळजी घेऊन तुम्ही दोरी कापून दाखवू शकाल का ?



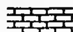
## ७. पंचवीस त्रिकोण, आगळी दारं, एकदाचं यामधून कसं हो जावं ?



सोबतची आकृती म्हणजे एक नवीन प्रकारचा भुलभुलैय्या आहे.

त्यातील दरवाजे असलेले पंचवीस त्रिकोण सहज लक्षात येण्यासारखे आहेत.

या भूलभुलैय्यातील एका त्रिकोणातून लगतच्या दुसऱ्या त्रिकोणात, त्यातून लगतच्या तिसऱ्या त्रिकोणात अशा प्रकारे एकमेकांलगतच्या त्रिकोणात जात जात परंतु एकदा पाऊल ठेवलेल्या त्रिकोणात पुन्हा पाऊल ठेवायचे नाही, आणि एका दरवाजातून एकदाच म्हणजे एकदाच जायचे असे बिट्ट्याने ठरविलेले असल्यास त्याला या भूलभुलैय्यातील जास्तीत जास्त किती त्रिकोणांना भेट देणे शक्य होईल आणि किती त्रिकोणांना भेट द्यायचे राहून जाईल ? आणि तेही कशा प्रकारे हे सांगा पाहू !



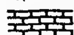
## ८. अती गोपनीय

आपले नाव - गाव न कळवता कोणीतरी पुढील अती - गोपनीय माहिती आमच्याकडे पाठवून दिली. परंतु आम्हाला काही अर्थबोध होईना. तुम्हाला होतो का पाहा !

ॐ

१७ ऑक्टोबर १९९०

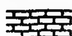
पायाचं भूपत्रातीलवे
विप्रत्येकथा नाशब्दातीलकं
कूपहिलेगा टवका फाशेवटचेचू
क्षअक्षरम् भुगाळूनका
समजकूरमा पावाचावावा.



## ९. अगदी सोप्पं

सोबतच्या चौरसात एका विशिष्ट पद्धतीनं अक्षरांची रचना करण्यात आलेली आहे. ती काय आहे हे तुम्ही सांगाल का ?

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ळ | स | र | ळ | स | र |
| र | स | र | ळ | स | ळ |
| स | ळ | स | र | र | स |
| ळ | र | स | ळ | ळ | र |
| र | स | ळ | र | स | ळ |
| ळ | र | स | ळ | र | स |



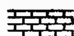
# १०. मर्कटचेष्टा



भौतिकी शिकविणाऱ्या एका शिक्षकांनी सोबतच्या चित्रात दाखविलेल्या कप्पीवरून एक सारख्याच जाडीचा आणि वजनाचा दोरखंड दोन्ही बाजूंना अशा रीतीने सोडला की त्या दोरखंडावर काहीही ठेवलेले नसताना त्याच्या दोन्ही बाजू जमिनीवर व्यवस्थित टेकतील. नंतर दोरखंडाची एक बाजू त्यांनी जमिनीवरील खुंटीस बांधून स्थिर केली आणि त्या बाजूचा दोरखंड खाली खेचत मोकळी बाजू बरीचशी वर घेतली. नंतर मोकळ्या बाजूला एक

टांगले. खरे तर हे वजन त्यांनी प्रयोगशाळेत ठेवलेल्या ....ाच्या वजनाइतके होते. ते मुलांना कप्पीबद्दल काहीतरी सांगणार होते, तोच त्या माकडाने पिंजऱ्यातून सुटका करून घेतली आणि टुणकन् उडी मारून वजनाच्या दुसऱ्या बाजूचा दोरखंड पकडला. तोही असा की वजन आणि माकड समपातळीत आले होते.

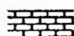
तेव्हा शिक्षकांनी मुलांना विचारले, 'मुलांनो, दोरखंडावरून चढत जाऊन वर जाण्याचा जर माकडाने प्रयत्न केला तर दुसऱ्या बाजूला टांगलेले वजन वर जाईल की खाली येईल ? आणि असे का होईल ?



## ११. सूर्यफुलांची रोपं व फुलवा

'हे बघ फुलवा, मी सूर्यफुलांची १० रोपं आणली आहेत. ती आता आपल्या बंगल्यासमोर मोकळ्या जागेत अशा रीतीनं लाव की सूर्यफुलांच्या दहा सरळ ओळी होतील आणि प्रत्येक सरळ रेषेत तीन रोपं असतील, समजलं ? आणि हो, अशी रचना करायला तुला जमेल ना ?' काहीशा साशंक स्वरात ज्युलीने फुलवाला विचारले.

'एवढंच ना बाईसाहेब ?' असं म्हणत फुलवा झटकन् कामाला लागली आणि तिने थोड्याच वेळात बाईसाहेबांनी सांगितल्याप्रमाणे रोपं लावली. तर तिने सूर्यफुलांची रोपं कशी लावली असतील ?



## १२. मनोऱ्यावरील टोलेजंग घड्याळ

शहरातल्या कुठल्याही भागातून दिसणाऱ्या उत्तुंग मनोऱ्यावर बसविलेले ते लंबकाचे टोलेजंग घड्याळ होते ! दिवसाच्या उन्हात लंबक फार तापत असल्याने तो थोडासा लांब होई आणि दररोज दिवसभरात ते घड्याळ अर्धा मिनिट पुढे जाई. याउलट रात्री फार गारठा पडत असल्याने गारठलेला लंबक आकुंचन पावे आणि रात्रीच्या वेळात घड्याळ एक तृतीयांश मिनीट मागे पडे. एकदा एक एप्रिल रोजी उष:कालाच्या वेळी ते घड्याळ बरोबर वेळेवर लावले गेले. तर कोणत्या दिवशी ते घड्याळ ५ मिनिटे पुढे गेलेले असेल ?



# १३. निवियाची फुलबाग

सुट्टीत आजोळी आलेल्या चंद्राणीने तिच्या मामेबहिणीला - निवियाला विचारलं, 'अगं, ह्या फुलबागेतील पाच वाफ्यांत तू काय फुलझाडं लावणार आहेस ?

'ओळख पाहू', निविया म्हणाली, 'अर्थात मी काय सांगते ते तू नीट समजावून घेतलंस तर ही गोष्ट एकदम सोपी आहे. आपण दोघी किनई आता पाचव्या वाफ्यात उभ्या आहोत. १. छोट्याशा वाफ्यापैकी एका वाफ्यात मी अबोली लावणार आहे. २. शेवंतीच्या वाफ्याच्या शेजारच्या वाफ्यात मी मोगरा लावणार नाही. ३. मी मोगऱ्याच्या वाफ्याच्या शेजारच्या वाफ्यात अबोली लावणार. ४. शेवंतीच्या वाफ्याच्या शेजारच्या वाफ्यात मी गुलाब लावणार नाही. तर कोणत्या वाफ्यात मी कवठी चाफा लावणार आणि आपण उभ्या असलेल्या वाफ्यात मी काय लावणार, सांगशील ?'

<table>
<tr><td>२</td><td colspan="2">३</td><td rowspan="2">४</td></tr>
<tr><td colspan="2">१</td><td>५</td></tr>
</table>

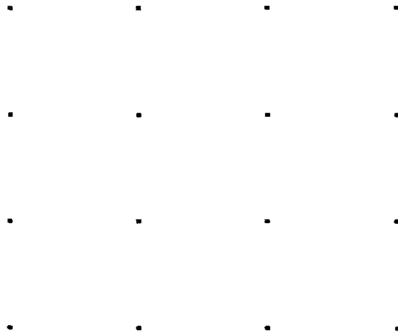
निवियाची फुलबाग



## १४. केवळ सहा सलग रेषांच्या सहाय्याने

फळ्यावर सोबतच्या आकृतीत दाखविल्याप्रमाणे चार उभ्या आणि चार आडव्या रांगांत प्रत्येकी ४ बिंदू काढल्यावर चौधरी गुरुजी मुलांकडे वळून म्हणाले, 'मुलांनो, या आकृतीतील सोळाचे सोळा बिंदू केवळ सहा सरळ आणि सलग रेषांच्या सहाय्याने जोडून दाखवा बरं !'

मग तुम्हीही प्रयत्न करता ना ?

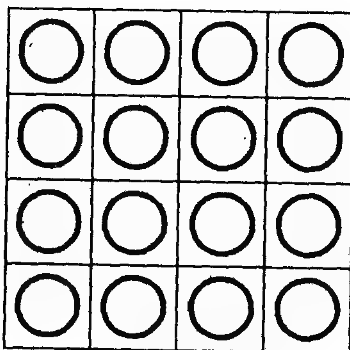




## १५. साकेतने हे कसे केले असेल ?

'सारख्याच आकाराच्या सोंगट्या, चकत्या, नाणी, टिकल्या यासारख्या कोणत्याही १६ वस्तू घे आणि सोबतच्या आकृतीत दाखविल्याप्रमाणे मांडणी करून प्रत्येक आडव्या आणि उभ्या रांगेत ४ वस्तू येऊ देत !' नितीन साकेतला सांगत होता. तो पुढे म्हणाला, 'साकेत तू आता यापैकी ६ वस्तू अशा पद्धतीनं काढून घे की प्रत्येक आडव्या आणि उभ्या रांगेतील वस्तूंची संख्या सम असेल.'

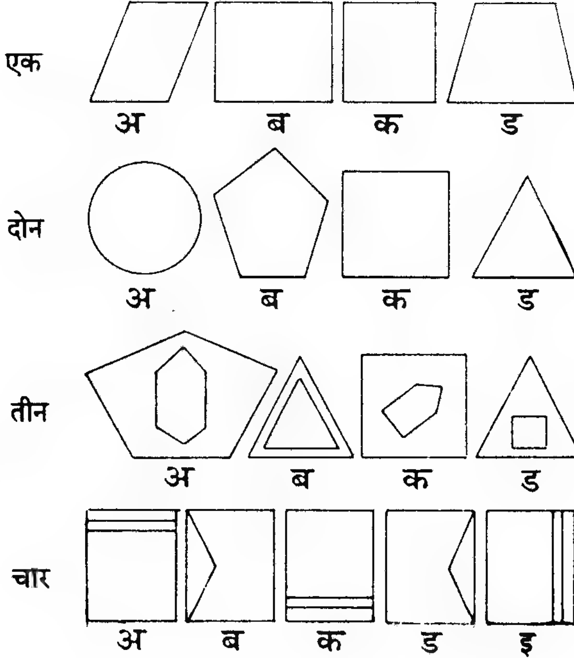
(टीप : या कोड्याची अनेक उत्तरे संभवतात.)





## १६. अयोग्य आकृती शोधा.

पुढे आकृत्यांच्या चार पंक्ती दिल्या आहेत. प्रत्येक पंक्तीत अशी एक आकृती आहे, जिचा त्या पंक्तीत समावेश करायला नको. तर प्रत्येक पंक्तीतील 'अयोग्य' आकृती शोधून काढा पाहू !






# १७. लपलेले देश

पुढील वाक्यांमध्ये काही देशांची नावे लपली आहेत. ती शोधून काढा बरं !

उदाहरणार्थ, आज पान वाढायला उशीर झाला वाटतं ! या वाक्याच्या पहिल्या शब्दातील शेवटचे अक्षर दुसऱ्या शब्दाला जोडले की 'जपान' देश मिळतो. याप्रमाणे पुढील वाक्यांत लपलेले देश शोधून काढायचे आहेत.

१. प्रभा, रतलामहून येताना अगदी न विसरता चवाणू घेऊन ये ग !

२. जमिनीवर चालणारी, पाण्यातून जाणारी आणि हवेत उडणारी सारी कोरी यानं पाहून राजू थक्क झाला.

३. श्वेतांबर आणि दिगंबर हे जैन धर्मातील दोन पंथ आहेत तर शिया आणि सुन्नी हे इस्लाम धर्मातील दोन पंथ आहेत.

४. जळण म्हणून काही लोक चुलीत घोड्याची लीद जाळतात.

५. नव्याची नवाळी तीन दिवस असते असे म्हणतात, ते खरे आहे का हो बाबा ?

६. कासिमला यायला उशीर होईल हे अहमदला नक्कीच ठाऊक होते.

७. 'रस्त्यात मध्येच सामुग्री सरता कामा नये हे लक्षात असू द्या.' बालवीर पथकाला त्यांचे शिक्षक म्हणाले.

८. 'सोनुली, बिया कुठे ठेवू ?' तिच्या आईनं विचारलं.

९. गरज सरो आणि वैद्य मरो अशी आपल्याकडे एक जुनी म्हण आहे. मला वाटतं, ती आता बदलून निवडणूक सरो, मतदार मरो अशी केली पाहिजे.

१०. 'इतकं रागावू नये मेनका !' उर्वशी म्हणाली.

११. हाडाचाच फ्रेममेकर तो ! त्यामुळे त्याने दर लँडस्केपला सुंदर फ्रेम तयार केली होती.

१२. कशावरून म्हणता, राजाने पाळलेला कुत्रा अल्शेशियन आहे म्हणून ?

१३. 'आज शाळेला बुट्टी मारून तुमचे हे राजश्री 'लंकादहन' सिनेमा बघायला गेले होते.' गोट्याच्या बाबांनी घरात पाय ठेवताच गोट्याची आई म्हणाली.

१४. हे बघा, नावात काय असतं म्हणून विचारू नका.

१५. ए पोरा गप ना, मारू का ?



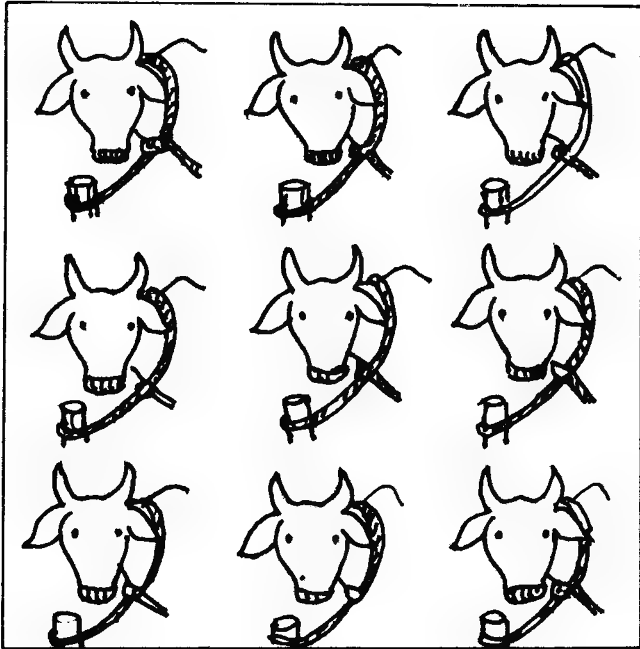
## १८. गऱ्यांची वाटणी.

मुली संध्याकाळी शाळेतून परतल्यावर त्यांना खाण्यासाठी एका द्रोणात काही गरे ठेवून यमुनाकाकू कीर्तन ऐकायला देवळात गेल्या. प्रथम अवंती घरी आली. गऱ्यांचे तीन वाटे करून तिने आपला वाटा खाल्ला व ती बाहेर गेली. नंतर जयंती घरी परतली. आपणच प्रथम घरी आलो असे समजून तिने उरलेल्या गऱ्यांचे तीन वाटे केले व स्वतःचा वाटा घेऊन ती मैत्रिणीकडे गेली. शेवटी दमयंती घरी आली. तिनेही आपण सर्वप्रथम घरी पोहचलो या समजुतीने तीन वाटे करून फक्त स्वतःचा वाटा खाल्ला आणि उरलेले ८ गरे द्रोणात ठेवून ती बाहेर गेली. रात्री तिन्ही बहिणी जेवायला एकत्र बसल्या तेव्हा संध्याकाळी नेमके काय घडले तिघींच्या लक्षात आले. तर प्रत्येकीच्या वाट्याला सारखेच गरे यावेत या हिशेवाने यमुकाकूंनी उरलेले ८ गरे तिघींमध्ये कसे वाटले असतील ?



# १९. कुंपणाचे कोडे.

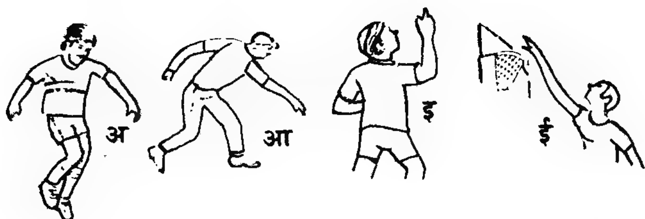
रायबाने आपल्या चौरसाकृती शेतात आकृतीत दाखविल्याप्रमाणे ९ खुंटांना ९ गाई बांधून ठेवल्या. याच कुंपणात आणखी दोन चौरसाकृती कुंपणे बांधून या ९ गाईंपैकी प्रत्येक गाय इतर गायींपासून वेगळी ठेवावयाची असल्यास त्याने ही आणखी दोन नवीन चौरसाकृती कुठे व कशी बांधावी ?

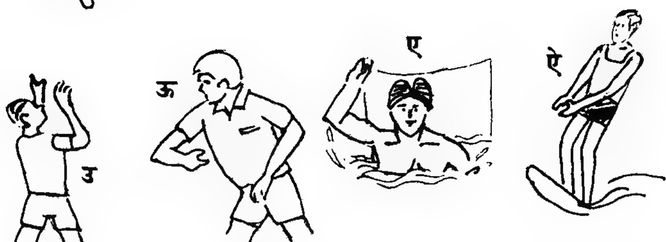




# २०. क्रीडापटूंच्या क्रीडा

'अ' ते 'औ' व 'क' आणि 'ख' अशा बारा चित्रांत दाखविलेले क्रीडापटू कोणत्या क्रीडाप्रकारात गुंतले आहेत ते ओळखा पाहू !









## २१. अपळम् - चपळम् राष्ट्रांतील हिशेब

अपळम् राष्ट्रात ६३ चा एक नवमांश ९ होतो आणि चपळम् राष्ट्रात २४ चा एक चतुर्थांश १० होतो. स्वप्ना - नीलकांत या नवविवाहित जोडप्याने या दोन शेजारील राष्ट्रांच्या एका राजधानीपासून दुसऱ्या राजधानीपर्यंत एकदा गंमत म्हणून प्रवास केला. अपळम् येथे नीलकांताने दोघांच्या तिकिटांसाठी १६२ अपळमी रुपये मोजले.

जेव्हा ते जोडपे चपळम् येथे उतरले तेव्हा गाडीने एकूण ७०० चपळमी किलोमिटर प्रवास केला होता असे रेल्वे स्थानकावर उतारूंचे स्वागत करणाऱ्या स्वागतसुंदरीने ध्वनिक्षेपकावर जाहीर केले तर दर किलोमीटरला आगगाडीचे भाडे काय आहे ?



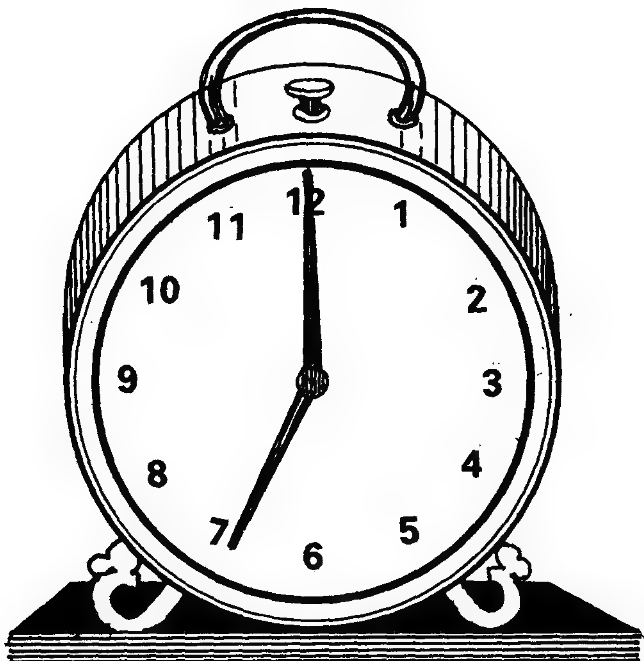
## २२. म्हणीत गुंतली म्हण.

| अ | ग | गा | ढ | चे | य | ध |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ड | र | री | वा | स | पा | री |
| ज | ला | ह | न | ल | ते | |
| वं | ता | ला | अ | क्ष | | |

वरील घरांमध्ये दोन म्हणी गुंतून पडल्या आहेत. तथापि प्रत्येक घरातून व्यवस्थित मार्ग आक्रमिल्यास दोन म्हणींचे दोन सलग धागे मिळतात. तर हे दोन गुंतलेले धागे कसे सोडवायचे ते दाखवून त्या दोन म्हणी ओळखा !



# २३. टिक् - टिक् टिक् - टिक्




७ आणि ८ वाजण्याच्या दरम्यान घड्याळाचे काटे केव्हा (अगदी जवळच्या मिनिटापर्यंत)

(अ) एकमेकांवर असतील ?

(ब) एकमेकांशी काटकोन करत असतील ?

(क) एकमेकांच्या समोर असतील ?



# २४. वसाहतीचे विभाजन

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ७ | ४ | ६ | ३ | ५ | ८ |
| ३ | १ | ६ | ४ | ४ | २ |
| १० | ३ | ४ | ८ | ३ | ७ |
| ४ | ४ | ६ | ४ | २ | ४ |

सोबतची आकृती महापालिकेची एक वसाहत दर्शवीत आहे. या आकृतीतील प्रत्येक चौरस म्हणजे एक घर असून प्रत्येक चौरसातील अंक त्या घरात राहणाऱ्या लोकांची संख्या दर्शवीत आहे.

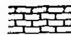
ह्या वसाहतीचे विभाजन करून प्रत्येक वसाहतीत फक्त चौदाच लोक राहतील अशी व्यवस्था करा, असा महापालिकेचा अधिकारी या नात्याने तुम्हाला आदेश देण्यात आल्यास तुम्ही ती व्यवस्था कशी कराल ?



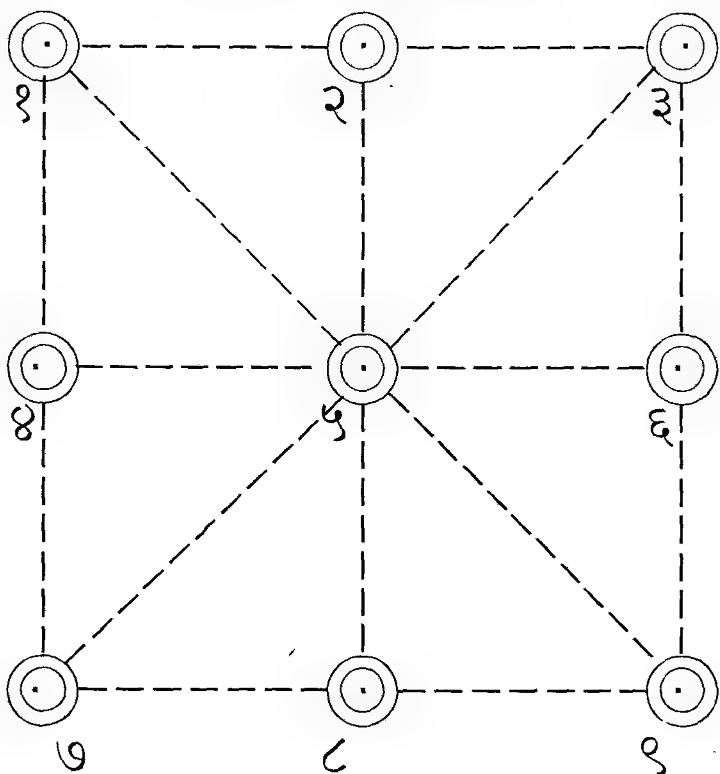
# २५. परीचा वाटाड्या

त्या टुमदार आणि सुंदर बंगल्याचे सुबक मनोरे दुरून पाहिल्यावर तो आतूनही पहावा आणि जमल्यास तेथे एक दिवस राहून यावे अशी नदीकाठच्या परीच्या मनात जबर इच्छा उत्पन्न झाली. पण बंगल्याभोवती नारळाची दाट झाडे लावलेली होती आणि बंगल्याकडे जाणार रस्ता उलट्या - सुलट्या वळणांचा होता. तेव्हा तुम्ही परीचा वाटाड्या बनून तिला बंगल्यापर्यंत न्या बरं !





## २६. सोंगट्यांची मांडणी.



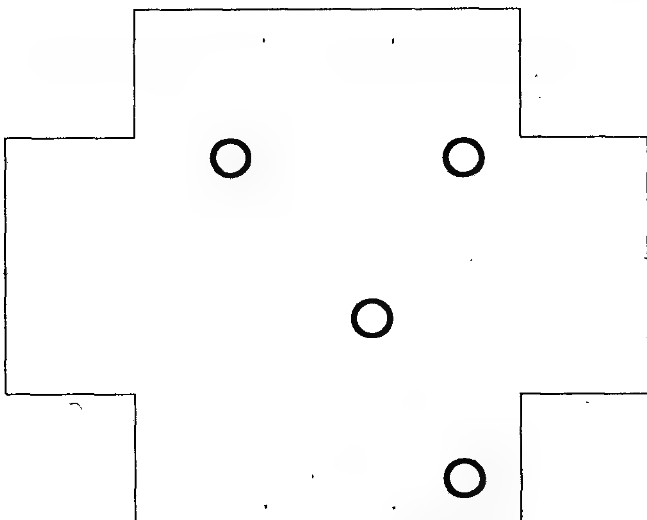

सोबतच्या आकृतीत दाखविल्याप्रमाणे कॅरमच्या ९ सोंगट्या मांडून झाल्यावर त्या सोंगट्यांच्या मांडणीकडे हिमदेचे लक्ष वेधीत शिवेन्द्र तिला म्हणाला, ''ह्या कॅरमच्या सोंगट्यांची मांडणी पाहिल्यावर तुझ्या लक्षात आलं असेल की, एका रांगेत तीन सोंगट्या येतील अशा आठ रांगा तयार झालेल्या आहेत. पण यापैकी दोन सोंगट्या उचलून त्यांची पुनर्रचना केली की एका रांगेत तीन सोंगट्या उचलून येणाऱ्या आठ रांगांऐवजी दहा रांगा तयार

होऊ शकतात. तर तू अशा दहा रांगा तयार करून
का ?''

तर हिमेदने कोणत्या दोन सोंगट्या उचलाव्यात आ
कशी पुनर्रचना करावी म्हणजे तिला सांगितल्याप्रमाणे दहा रांगा
मिळविता येतील ?



## २७. शेताची वाटणी कशी करायची ?



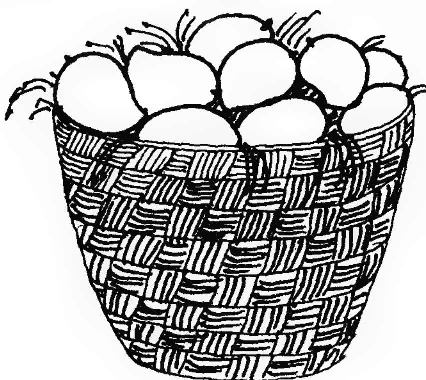
वरील आकृतीत दाखविल्याप्रमाणे शिरपतीचे भले मोठे शेत आहे. चारी मुलांची लग्ने लावून दिल्यावर पुढे भांडण - तंटा नको म्हणून आपले डोळे मिटण्यापूर्वी आपल्या शेताची समान आकारात आणि समान क्षेत्रफळात चारी मुलांत वाटणी करून देण्याचे शिरपतीने ठरवले. अर्थात शेतातील चार विहिरींपैकी एकेक विहीर प्रत्येकाच्या वाट्याला यायला पाहिजे असेही त्याला अभिप्रेत होते.

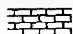
पण प्रत्येकाच्या वाट्याला एक विहिर येईल अशाप्रकारे शेताच्या क्षेत्रफळाची सारख्याच आकारात कशी वाटणी करायची हे सुमार बुद्धीच्या शिरपतीच्या लक्षात येईना. तेव्हा ही वाटणी कशी करायची हे तुम्ही त्याला सांगाला का ?



## २८. अंबरीष आणि हापूसचे आंबे.

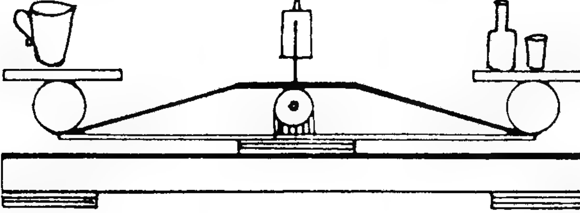
जगदीशला त्याच्या वडिलांनी रत्नागिरीहून निवडक आंब्यांची एक करंडी पाठविली होती. रोज ठराविक नेमाने काही ठराविक आंबे खाल्ले असता त्याला त्या करंडीतील आंबे बरोबर एक महिना पुरले असते. परंतु उन्हाळ्याची सुट्टी मुंबईत घालविण्यासाठी त्याचा मावसभाऊ अंबरीष बडोद्याहून त्याच्याकडे राहायला आला. तोही रोज ठराविक आंबे खात असे. त्यामुळे त्या दोघांना त्या करंडीतील आंबे केवळ १८ दिवस पुरले. त्या करंडीतील आंबे जर एकट्या अंबरीषनेच खायचे म्हटले असते तर त्याला ते आंबे किती दिवस पुरले असते ?



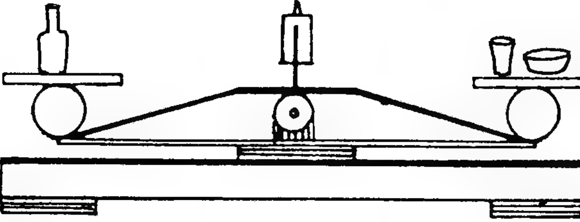


# २९ बाटलीचे वजन

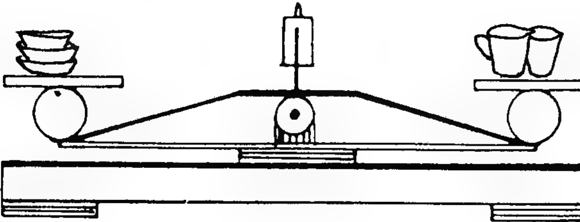
चित्र अ



चित्र ब



चित्र क

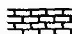


चित्र अ वरून तुमच्या लक्षात येईल की डाव्या पारड्यातील 'जग' ज्या वजनाइतके वजन उजव्या पारड्यातील बाटलीचे व पेल्याचे एकूण मिळून आहे.

चित्र ब वरून केवळ बाटलीचे वजन एका पेल्याच्या आणि एका ताटलीच्या मिळून होणाऱ्या वजनाइतके आहे हे स्पष्टच आहे.

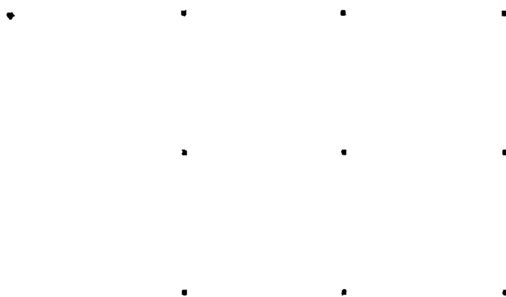
तीन ताटल्यांचे एकूण वजन दोन जगच्या एकूण वजनाइतके आहे हे चित्र क वरून लक्षात येते.

आता प्रश्न असा की बाटलीचे वजन किती पेल्यांइतके भरेल ?



## ३०. नऊ बिंदू व सरळ रेषा.

आकृतीत दाखविल्याप्रमाणे कागदावर नऊ बिंदू काढून झाल्यावर रायभान इंद्रभानला म्हणाला, 'इंद्रभान ! हे नऊच्या नऊ बिंदू केवळ चार सरळ रेषांनी जोडायचे आहेत, पण यासाठी अट अशी की बिंदू जोडण्यासाठी एकदा लेखणी कागदावर ठेवली की सारे बिंदू जोडून होईपर्यंत ती उचलायची नाही; समजलं ? इंद्रभानने होकारार्थी मान हलवली. तर इंद्रभानने चार सरळ रेषांच्या साहाय्याने बिंदू कसे जोडले असतील ?





# ३१. फळांच्या किंमती

=३३ रुपये

=३४ रुपये

=३५ रुपये

= ९ रुपये

= ८ रुपये

एका फळवाल्याने फळांची वर दिल्याप्रमाणे मांडणी करून, प्रत्येक मांडणीसमोर त्या फळीवरील फळांची एकूण किंमत लिहून ठेवली होती. दुकानातील एका प्रकारच्या फळाची किंमत सारखीच व ठराविक असल्यास व दुसऱ्या प्रकारच्या फळाची किंमतही सारखीच व ठराविक असल्यास म्हणजेच एका डाळिंबाची जी किंमत तीच दुसऱ्या कोणत्याही डाळिंबाची किंमत असल्यास तसेच एका आंब्याची जी किंमत तीच दुसऱ्या कोणत्याही आंब्याची असल्यास वर दिलेल्या फळांची प्रत्येकी किंमत किती असेल ?



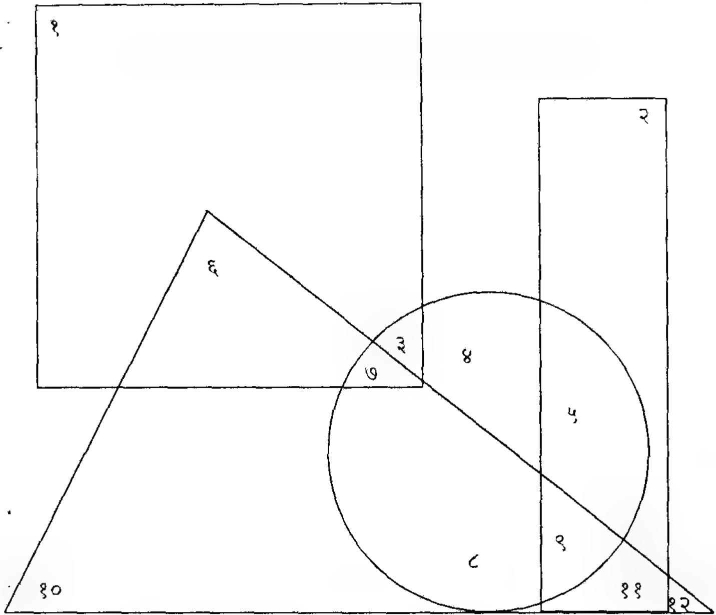
# ३२. जोडशब्द

डाव्या बाजूच्या शब्दाची उजव्या बाजूच्या शब्दाशी सांगड घालून एक अर्थवाही शब्द तयार करा.

| | | | |
|---|---|---|---|
| १) | अत्तर | (एक) | गोल |
| २) | एक | (दोन) | कर्ण |
| ३) | कटि | (तीन) | रूप |
| ४) | कन्या | (चार) | पात्र |
| ५) | गज | (पाच) | प्रवेश |
| ६) | गंगा | (सहा) | कथा |
| ७) | घोर | (सात) | वळण |
| ८) | चंचु | (आठ) | माला |
| ९) | तीर्थ | (नऊ) | वन |
| १०) | दळण | (दहा) | बद्ध |
| ११) | दंड | (अकरा) | मोडी |
| १२) | दंत | (बारा) | दंत |
| १३) | नर | (तेरा) | पड |
| १४) | नाग | (चौदा) | दाणी |
| १५) | फुल | (पंधरा) | ताळ |
| १६) | बगल | (सोळा) | माई |
| १७) | लव | (सतरा) | कुमारी |
| १८) | वर | (अठरा) | यात्रा |
| १९) | सुख | (एकोणिस) | चिक |
| २०) | हर | (वीस) | बच्चा |



# ३३. भौमितिक आकृतिबंधातील अंक




१) वर्तुळातील अंकांची बेरीज काय होईल ?

२) त्रिकोण, चौरस आणि वर्तुळ यांना कोणता अंक सामाईक आहे ?

३) त्रिकोणातील सर्व अंकांची बेरीज काय होईल ?

४) वर्तुळातील सर्व अंकांची बेरीज जास्त आहे की, त्रिकोणातील सर्व अंकांची बेरीज जास्त आहे ?

५) असा एखादा अंक आहे का, जो केवळ वर्तुळात पाहायला मिळतो ?



## ३४. शब्दपालट

असे काही शब्द आहेत की त्यांतील अक्षरे मागे-पुढे केल्यास त्यांत नव्या अक्षराची भर न घालता किंवा त्या शब्दांतील एकही अक्षर न वगळता त्यांत पालट होतो. उदाहरण म्हणून आपण 'पालट' हाच शब्द घेऊ. या शब्दातील शेवटचे 'ट' अक्षर सुरुवातीच्या दोन अक्षरांपुढे ठेवले की आपल्याला 'टपाल' हा नवा शब्द मिळतो. वर म्हटल्याप्रमाणे पालट करता येण्यासारखे काही शब्द पुढे दिले आहेत. त्यात योग्य तो पालट करून भिन्न नवे शब्द मिळवा बरे !

१) कमल
२) गरज
३) गरम
४) चरखा
५) जळका
६) दगड
७) पारख
८) बलक
९) वसंत
१०) समक्ष



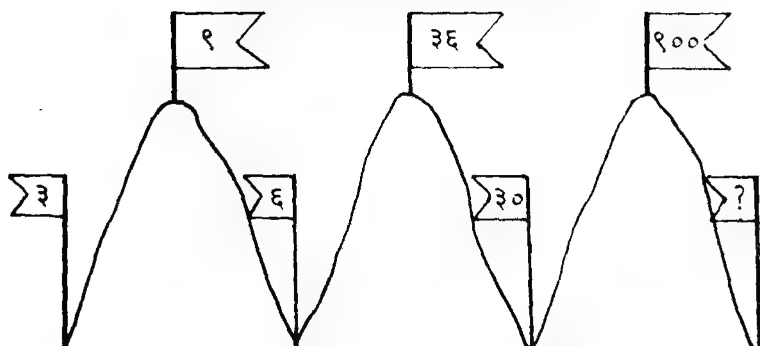
## ३५. मोकळ्या घरातील संख्या

खाली दिलेल्या घरांतील संख्यांचे नीट निरीक्षण करून त्यांचा नमुनेदार क्रम लक्षात घ्या आणि मोकळ्या घरातील संख्या काय असेल ते सांगा !

| | | | |
|---|---|---|---|
| ७२९ | ३०१ | | ५४३ |
| ९७२ | १३० | २४६ | ३५४ |



## ३६. पताकांवरील क्रमांक




संविदने समुद्रकिनाऱ्यावर खेळायला गेलेला असताना वाळूचे तीन उंचवटे तयार केले आणि त्यांच्या पायथ्याशी व माथ्यावर वरील चित्रात दाखविल्याप्रमाणे विशिष्ट क्रमांक लिहिलेल्या पताका रोवल्या. तर उजवीकडील उंचवट्याच्या उजवीकडील पायथ्याशी प्रश्नचिन्ह असलेल्या पताकेवर कोणता क्रमांक असेल ?



## ३७. गुरुजींचे कोणते म्हणणे बरोबर आहे ?

गोट्या चिंटूहून आणि पिंटूहून उंच आहे.
चिंटू पिंटूहून उंच पण चिंगीहून बुटका आहे.
म्हणून चौधरी गुरुजींचे पुढील म्हणणे बरोबर आहे.

१) गोट्या पिंटूहून आणि चिंगीहून उंच नाही.
२) पिंटू चिंटूहून उंच आहे.
३) चिंगी पिंटूहून उंच आहे.
४) पिंटू चिंगीहून उंच आहे.



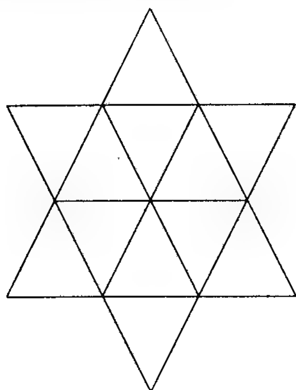
# ३८. चकाल बरं !

एका विशिष्ट नियमाला अनुसरून सोबतची आकृती काढलेली आहे. तथापि आकृतीत कुठेतरी गडबड होऊन नियम पाळला गेला नाही आणि तीत चूक झाली. तर कोणत्या ठिकाणी चुका झाल्या आहेत आणि नियम धाब्यावर बसवला गेला आहे ते सांगा.

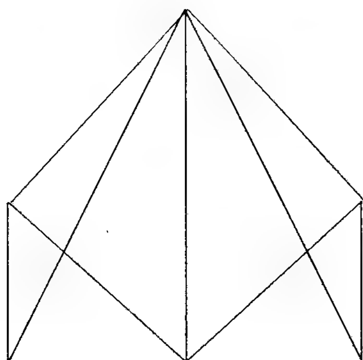


## ३९. किती त्रिकोण ?

पुढे 'अ' आणि 'ब' अशा दोन आकृत्या दिल्या आहेत. प्रत्येक आकृतीत लहान - मोठे मिळून अनेक त्रिकोण बनलेले आहेत. ते तेवढे हुडकून काढा आणि प्रत्येक आकृतीत किती त्रिकोण आहेत ते सांगा.



अ



ब



## ४०. रंगतदार भाषा

चित्रात रंग भरले की ते अधिक आकर्षक आणि सुंदर बनते असे नव्हे; भाषेतही रंग भरले की भाषा रंगतदार बनतेच बनते शिवाय तिला खुमारीही येते.

पुढे काही वाक्ये दिली आहेत. त्यातील रिकाम्या जागी रंगांची नावे लिहून भाषा रंगतदार कराल का ?

१) तो रागाने -- झाला.

२) -- थंडीत झोप लागत नाही असं होत नाही.

३) भीतीने तो -- फटक पडला.

४) कावीळ झाल्यामुळे त्याला सारे जग -- दिसते.

५) गावसकरच्या शतकांच्या विक्रमाची नोंद -- अक्षरांत झाली आहे.

६) 'चोरी करतोस ? जा मेल्या, तुझं तोंड -- कर.'

७) माराने त्याचे अंग ---- पडले होते.

८) तस्कराचे नाव -- यादीतच मिळायचे.

९) 'अगोदर -- वर --- करायला शीक.'

१०) त्याला लॉटरीचं तिकीट लागलं आणि त्याचं उखळ --- झालं

११) त्या म्हाताऱ्यात अजून ---- पणा आहे.

१२) मला -- धन नको.

१३) काळजीने त्याचा चेहरा ----- गेला.

१४) ही --- पायाची अवदसा इथं येते कशाला ?

१५) --- धमक ऊन पडलं होतं.

१६) अनुरागाचा गोड ---

१७) किती प्रकारच्या क्रांती सांगू ? --- क्रांती, -- क्रांती, --- क्रांती.

१८) सरकारी काम म्हटलं की -- फीत असायचीच.

१९) तो पन्नाशीत आला आणि त्याच्या डोक्याच्या कडा --- झाल्या.

२०) एवढं मोठं घबाड हाती लागलं हे ऐकून त्याचे डोळे --- झाले.

२१) आमच्या मुख्याध्यापकांची --- नजर चुकवून शाळेबाहेर जाणे शक्य नव्हते.

२२) आता अराजकता माजेल ही -- दगडावरची रेघ आहे.

२३) --- --- ऊन कोवळे पसरे चौफेर.

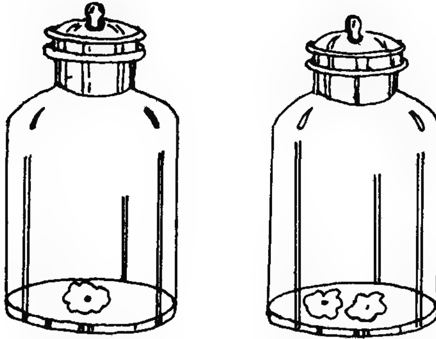
२४) फुटे क्षितिजी --- जो न थोडे
तोच जागे होतसे सर्व खेडे.

२५) -- तुरे,माळुनी आल्या -- -- लाटा
रानफुले लेवुनी सजल्या ह्या --- वाटा.

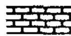


# ४१. बरण्या भरणे

विज्ञानाच्या तासाला राणे सरांनी सारख्याच आकाराच्या पारदर्शक काचेच्या दोन बरण्या घेतल्या आणि पहिल्या बरणीत १ ॲमिबा टाकला व दुसरीत २ ॲमिबा टाकले. विभाजनाने प्रत्येक ४ मिनिटाला एका ॲमिबाचे २ अमिबा होतात आणि बरणीतील ॲमिबांची संख्या वाढत जाते, हे त्यांनी दाखवून दिले. शाळा सुटल्यावर मुलांनी बरणी कधी भरते ते पाहायला थांबावे असे त्यांनी सांगितले.



तेव्हा मुलांना असे आढळून आले की, सुरुवातीला २ ॲमिबा असलेली दुसरी बरणी बरोबर ४ तासांत पूर्णतया भरली तर १ ॲमिबा असलेली पहिली बरणी पूर्ण भरण्यास किती वेळ लागेल ?



# दिवाळीसाठी विशेष बक्षीस योजना

प्रत्येक पाकिटात एक कूपन आहे. अशी कूपने जमवा व अधिकृत विक्रेत्याकडे परत करा म्हणजे कूपनांच्या बदल्यात पुढीलप्रमाणे विशेष बक्षीसे मिळतील-

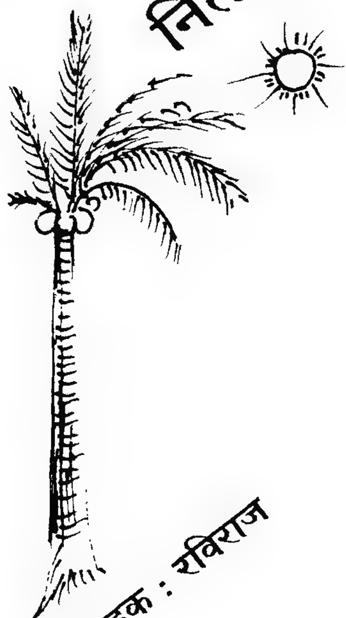
१. शॅम्पूची एक बाटली व डिटर्जंटची एक वडी मिळविण्यासाठी सहा कूपने परत करा.

२. डिटर्जंटची एक वडी व टॉयलेट साबणाची एक वडी मिळविण्यासाठी चार कूपने परत करा.

३. टॉयलेट साबणाची एक वडी व एक लेडीज हातरुमाल मिळविण्यासाठी दोन कूपने परत करा.

४. एक लेडीज हातरुमाल व एक शॅम्पूची बाटली मिळविण्यासाठी परत करा.

अतिशुद्ध व स्फटिकासारखे स्वच्छ नितळ



उत्पादक : रविराज

## ४२. बक्षीस योजनेसाठी लागणारी कूपने

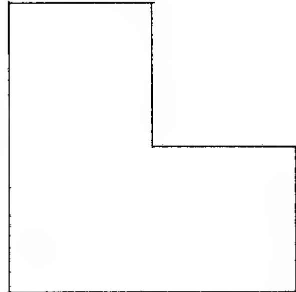
दिवाळीच्या फराळाचे साहित्य घेण्यासाठी वत्सलाकाकू सहकारी भांडारात गेल्या. खाद्यतेल विभागात त्यांची नजर नव्याने बाजारात आलेल्या गोड्यातेलाच्या पुठ्ठ्याच्या पाकिटावर पडली. त्या पाकिटावर दिवाळीसाठी एक विशेष बक्षीस योजना दिली होती. किती कूपने परत केली असता कोणते बक्षीस मिळविता येते, ते दिले होते.

वत्सलाकाकूंनी त्या गोड्यातेलाचे एक पाकीट खरेदी केले आणि त्या घरी परतल्या. वाटेत त्यांनी एक लेडीज हातरुमाल आणि एक शॅम्पूची बाटली बक्षीस म्हणून मिळविण्याचे ठरविले. पण घरी आल्यावर कामवाल्या बाईने तेल लगेचच डब्यात भरले व पाकीट रिकामे केले. आपल्याला पाहिजे ते बक्षीस मिळविण्यासाठी किती कूपने जमवावी लागतील, हे पाहण्यासाठी वत्सलाकाकूंनी रिकामे पाकीट उचलले तेव्हा त्यांना हवा असलेला मजकूर फाडल्याचे आढळून आले. त्यांना पाकिटावर दिसलेला मजकूर शेजारच्याच आकृतीत दिलेला आहे.

या मजकुरावरून हवे ते बक्षीस मिळविण्यासाठी किती कूपने जमविणे जरुरीचे आहे, हे तुम्ही त्यांना सांगाल काय ?



## ४३. दुप्पट मोठी आकृती



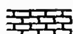
सोबत दिलेल्या आकृतीची नक्कल करून चार प्रती तयार करा. नंतर चारी प्रती जोडून याच आकाराची दुप्पट मोठी आकृती तयार करा !

## ४४. बेरीज करा, नाहीतर गुणाकार करा

'दोन हा अंक दोनदा घेऊन त्याची बेरीज केली किंवा गुणाकार केला तरी उत्तर सारखंच येतं. तुम्हाला हे नसेल पटत तर प्रत्यक्षच पाहा.' असे म्हणत चौधरी गुरुजींनी फळ्यावर २ + २ = २ ×२ असे लिहिले.

नंतर १ + २ + ३ = १ × २ × ३ असे फळ्यावर मांडून ते पुढे म्हणाले की, १, २ आणि ३ ह्या तीन अंकांच्या बाबतीतही ही गोष्ट खरी आहे.

शेवटी त्यांनी मुलांना असे चार अंक आणि पाच अंक शोधून काढण्यास सांगितले, की ज्यांच्या बेरजेचे उत्तर गुणाकाराच्या उत्तराइतके असेल. तुम्हीही त्यात सहभागी होऊन उत्तरे मिळवाल का ?



## ४५. नवलाईचा चौरस

| | | | |
|---|---|---|---|
| १ | ८ | १३ | |
| | ११ | | |
| १० | | १६ | |
| | १० | | ६ |

सोबत दिलेल्या चौरसातील संख्या नीट पाहा. नंतर चौरसातील रिकाम्या घरात अशा तऱ्हेने संख्या लिहा की चौरसाच्या प्रत्येक आडव्या रांगेत येणाऱ्या चार घरातील संख्यांची, प्रत्येक उभ्या स्तंभात येणाऱ्या चार घरांतील संख्यांची आणि चौरसाच्या प्रत्येक कर्णावर येणाऱ्या चार घरातील संख्यांची बेरीज सारखीच येईल.

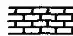


# ४६. देवतांच्या मूर्ती

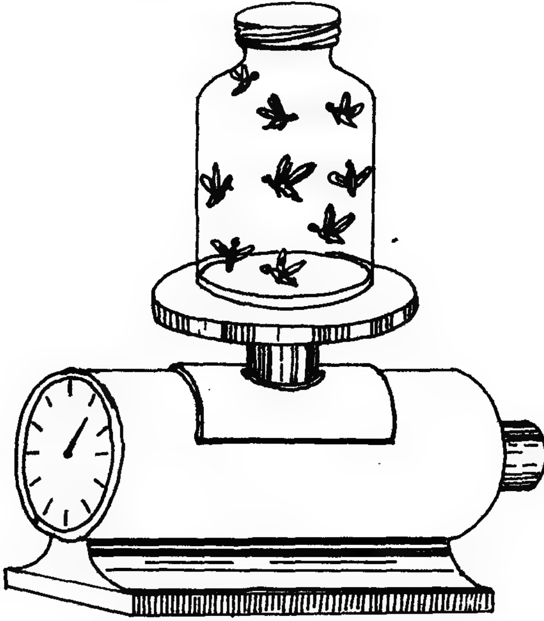


त्या देवळातील प्रत्येक देवतेच्या मूर्तीच्या पायाशी चार याप्रमाणे सर्व मूर्तींच्या पायाशी जास्वंदीची फुले वाहून झाल्यावर नंदीवर वाहायला केवळ तीन जास्वंदीची फुले उरली होती ही आदल्या दिवशीची गोष्ट लक्षात घेऊन वसंतगौरीने आज प्रत्येक मूर्तीच्या पायाशी व नंदीवर तीन-तीन जास्वंदीची फुले वाहायची असे ठरवले.

ठरल्याप्रमाणे सर्व मूर्तींच्या पायाशी व नंदीवर फुले वाहून झाल्यावर तिच्याकडे जास्वंदीची सात फुले उरली. दोन्ही दिवशी आणलेल्या फुलांची संख्या सारखीच असल्यास त्या देवळात देवतांच्या एकूण किती मूर्ती होत्या ?



# ४७. माश्यांचे वजन



फिरकीचे झाकण असलेल्या एका काचेच्या बरणीत काही माश्या पकडण्यात आल्या. नंतर झाकण लावलेल्या स्थितीत माश्यांसह ती बरणी एका वजनाच्या काट्यावर वरच्या चित्रात दाखविल्याप्रमाणे ठेवण्यात आली. अशा स्थितीत बरणीचे माश्यांसह वजन तेव्हा जास्त भरेल जेव्हा-

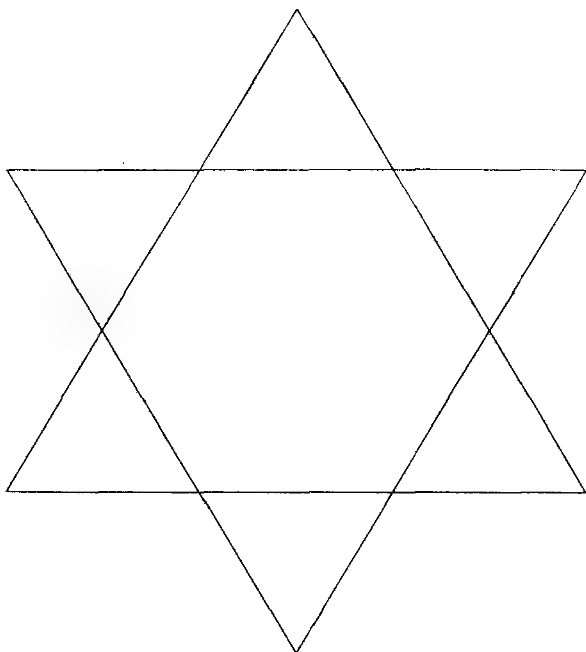
१) साऱ्या माश्या बरणीच्या तळाशी बसलेल्या असतील.

२) माश्या बरणीत इतस्ततः उडत असतील.

३) निम्म्या माश्या बरणीच्या तळाशी किंव  बरणीच्या भिंतीवर बसलेल्या असतील आणि निम्म्या बरणीत उडत असतील.



# ४८. ही आकृती म्हणजे एक रेषा

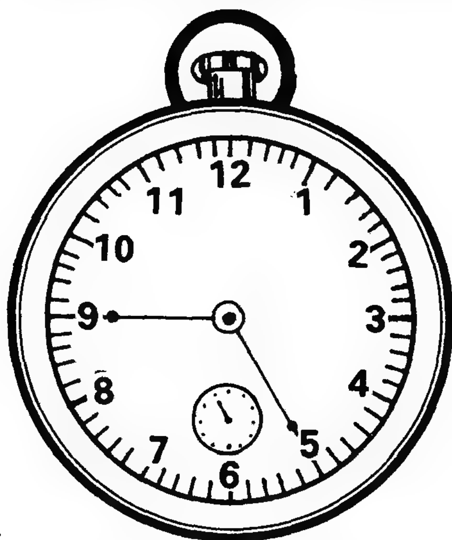


सोबत दिलेली आकृती फळ्यावर काढून झाल्यावर चौधरी गुरुजी विद्यार्थ्यांना उद्देशून म्हणाले, 'ही आकृती म्हणजे एक रेषा आहे. तुम्ही पेन्सिल कागदावर टेकवली की ती पुन्हा न उचलता व रेषेचा कोणताही भाग न गिरवता, न ओलांडता ही आकृती काढून दाखवा बरं !

मग काय, लागता तयारीला ?



## ४९. घड्याळाची तबकडी, प्रश्न उभे करी




शाळेत धावण्याच्या शर्यती होणार होत्या. वेगवेगळ्या स्पर्धेतील धावण्याच्या वेळांची नोंद ठेवण्याचे काम पी. टी. च्या शिक्षकांनी आरती आणि चिन्मयी या दोन विद्यार्थिनींवर सोपविले होते. त्यासाठी त्यांनी त्यांच्याकडे एक स्टॉपवॉचही दिले होते.

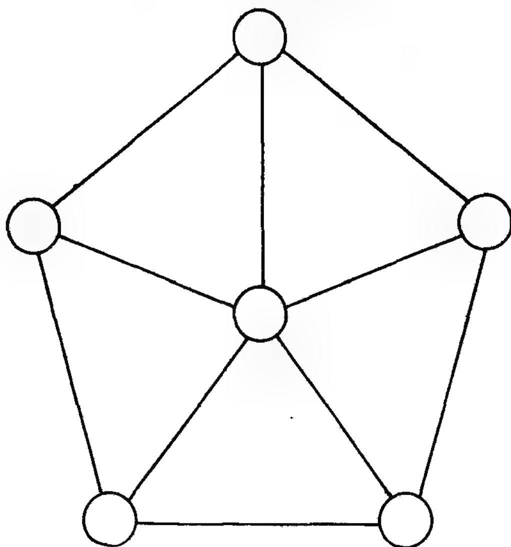
ते न्याहाळून पाहात असता आरतीच्या मनात एक कल्पना आली. ती चिन्मयीला म्हणाली, 'चिन्मयी, प्रत्येक भागातील अंकांची बेरीज सारखीच यायला हवी, अशा रीतीनं या घड्याळाच्या तबकडीचे दोन रेषांनी भाग करायचे आहेत, तर तू हे भाग कसे करशील ?

थोडा वेळ विचार केल्यावर चिन्मयी आरतीला म्हणाली, 'अग, अगदी सोप्पं आहे. हे बघ, अशा दोन सरळ रेषा आखायच्या की काम फत्ते, तर तिने या रेषा कशा आखल्या असतील ?

शिवाय याच तबकडीच्या प्रत्येक भागात सारखीच बेरीज असणारे दोन अंक येतील अशा रीतीने तबकडीचे सहा भाग करण्यास सांगितल्यास तुम्ही ते कसे कराल ?

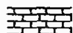


## ५०. समस्यापूर्ती



सोबत दिलेली पंचकोनाची आकृती तिच्यात दाखविलेल्या गोळ्यांसहित काढून झाल्यावर लता कपिलला म्हणाली की, पंचकोनाच्या मध्यभागाच्या आणि शिरोबिंदूंच्या गोळ्यांत त्याचप्रमाणे तीन-तीन शिरोबिंदूंनी होणाऱ्या पाच त्रिकोणांत १ ते ११ अंक अशा रीतीनं लिहायचे आहेत की प्रत्येक त्रिकोणात लिहिलेला अंक त्या त्या त्रिकोणाच्या शिरोबिंदूंतील गोळ्यात लिहिलेल्या अंकांच्या बेरजेइतका असेल. मात्र १ ते ११ पैकी

कोणताही अंक गाळायचा नाही की कोणत्याही अंकाची पुनरावृत्ती करायची नाही. तर कपिलने ही समस्यापूर्ती कशा प्रकारे करायची ?



# कोड्यांचा खजिना उत्तर विभाग

## १. शतक झळकवा !

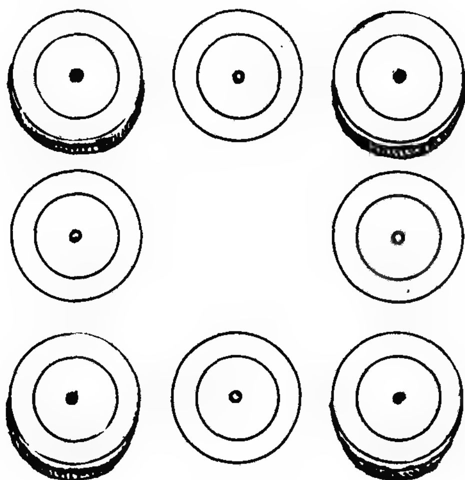
४ + ३ + ७ + ५ + ९ + ४ + ५ + ८ + ६ + ७ + २ + ४ +
१ + ३ + २ + १ + ९ + ७ + २ + १ + ५ + ३ + २ = १००

इतर उत्तरेही संभवतात.



## २. ही रचना कशी करता येईल ?

चौकटीच्या प्रत्येक कोपऱ्यात एकावर एक अशा दोन सोंगट्या ठेवायच्या व रांगेच्या मधोमध एक-एक सोंगटी ठेवायची की प्रत्येक रांगेत ५ सोंगट्या होतात.





## ३. प्रश्नचिन्हाच्या जागी संख्या कोणती ?

तुम्ही जर आकृतीचे नीट निरीक्षण केले तर तुमच्या लक्षात येईल की प्रत्येक बाणाच्या टोकामुळे पुढील संख्येत प्रत्येकी तिनाने वाढ

होत जाते. प्रश्नचिन्हाच्या जागी तीन बाणांची टोके आलेली असून अलीकडील संख्या ३३ आहे. म्हणून प्रश्नचिन्हाच्या जागेची संख्या ३३ + ३ + ३ + ३ = ४२ आहे.



## ४. अंक ओळखा

पहिली दोन घरे पाहिली की लक्षात येते की त्या दोन्ही घरांतील तीन अंकांची बेरीज २७ आहे म्हणजे तिसऱ्या घरातील प्रश्नचिन्हाच्या जागी २७ - (२ + ८) = २७ - १० म्हणजे १७ हा अंक पाहिजे.



## ५. म्हणी सुधारणार ?

१) **तेरड्याचा** रंग तीन दिवस.
२) **पळसाला पान** तीन.
३) **झाकली मूठ सव्वा** लाखाची.
४) मुलाचे पाय **पाळण्यात** दिसतात.
५) **भित्यापाठी** ब्रह्म राक्षस.
६) **अडला** हरी गाढवाचे पाय **धरी**.
७) वासरात **लंगडी** गाय शहाणी.
८) पुढच्याला **ठेच** मागचा शहाणा.
९) देव तारी त्याला कोण **मारी** ?
१०) सुंभ जळला तरी **पीळ** कायम.
११) **कानामागून** आली तिखट झाली.
१२) **नाचता येईना अंगण** वाकडे.
१३) **लोका** सांगे ब्रह्मज्ञान आपण **कोरड** पाषाण.
१४) आडात नाही तर **पोहऱ्यात** कुठून येणार ?
१५) चोराच्या **मनात** चांदणं.

१६) **बळी** तो **कान** पिळी.

१७) ज्याच्या हाती **ससा** तो **पारधी.**

१८) बाजारात **तुरी** भट भटणीला **मारी.**

१९) **बोलाची** कढी **बोलाचा** भात.

२०) **बुडत्याला काडीचा** आधार.

२१) **आग** रामेश्वरी **बंब** सोमेश्वरी.

२२) दाम करी काम आणि **बिबी** करी **सलाम.**

२३) गाढवापुढे **वाचली गीता.**

२४) गरजवंताला **अक्कल** नसते.

२५) उथळ **पाण्याला खळखळाट** फार.



## ६. दोरी कापली तरी कप पडता कामा नये

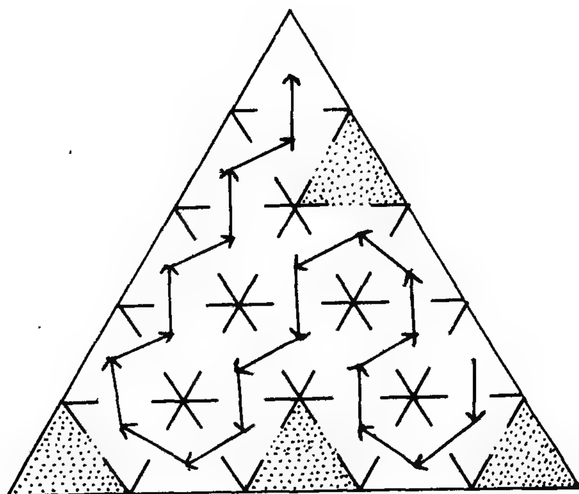
गाठीच्या वर असलेली दोरीची वेटोळी कापा. दोरी कापली जाईल पण कप पडणार नाही.



## ७. पंचवीस त्रिकोण, आगळी दारं, एकदाच यामधून कसं हो जावं ?

बिट्ट्याने ठरविल्याप्रमाणे या भूलभुलैय्यातील त्रिकोणांतून जायचे म्हटले तर त्याला एकावेळी जास्तीत जास्त एकवीस त्रिकोणांना भेट देणे शक्य होईल आणि साहजिकच चार त्रिकोणांना भेट द्यायचे राहून जाईल.

हे सारे कशाप्रकारे होईल हे सोबतच्या आकृतीत बाणांच्या साहाय्याने दाखविले आहे. ज्या चार त्रिकोणांना भेट द्यायचे राहून जाईल ते आकृतीत छायांकित केले आहेत.

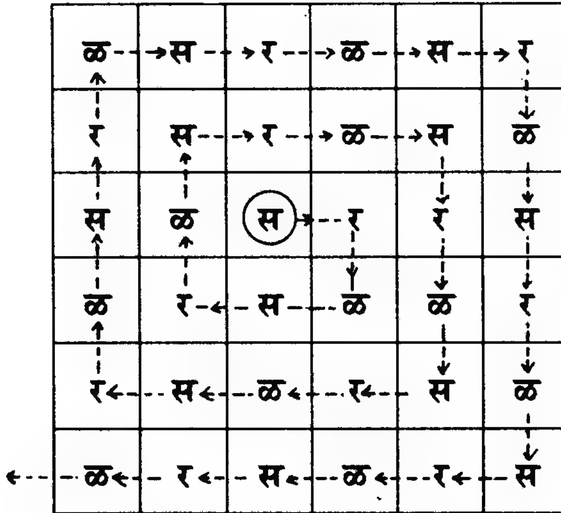


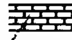


## ८. अती गोपनीय

या पत्रातील प्रत्येक शब्दातील पहिले व शेवटचे अक्षर गाळून मजकूर वाचावा.

## ९. अगदी सोप्पं



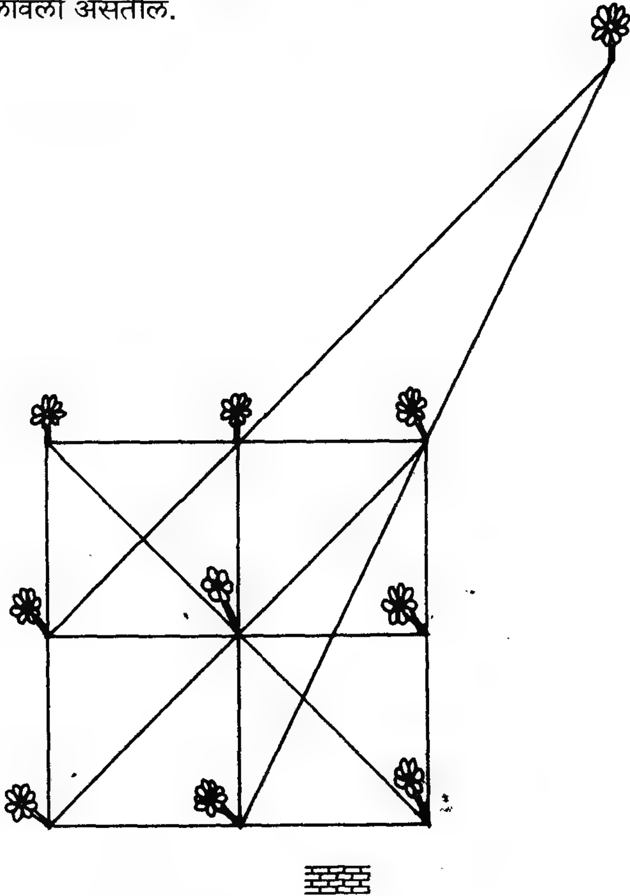



## १०. मर्कटचेष्टा

वजन वर जाईल. कारण वजन समतोल होण्यासाठी माकड आणि वजन एकाच पातळीत असलेच पाहिजेत. साहजिकच पातळी राखण्यासाठी माकड वर गेले की वजन वर जाईल.

## ११. सूर्यफुलाची रोपं व फुलवा

फुलवाने सूर्यफुलांची रोपं खाली दिल्याप्रमाणे लावली असतील.

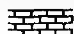


## १२. मनोऱ्यावरील टोलेजंग घड्याळ

दर दिवसाच्या २४ तासांत हे घड्याळ १/२-१/३=१/६ मिनिट पुढे जाते. त्यामुळे ५ मिनिटे पुढे जाण्यास त्या घड्याळाला ५/१ × ६/१=३० दिवस लागतील. म्हणून बरोबर वेळ लावलेल्या दिवसापासून ३० दिवसांनी म्हणजेच १ मे च्या उष:काली घड्याळ ५ मिनिटे पुढे गेलेले असेल असे तडकाफडकी उत्तर दिल्यास ते चूक ठरते. खरे तर हे घड्याळ त्यापूर्वीच ५ मिनिटे पुढे गेलेले असेल. २८ एप्रिलच्या उष:कालापर्यंत ते

$$\frac{\overset{९}{\cancel{२७}}}{१} \times \frac{१}{\underset{२}{\cancel{६}}} = \frac{९}{२} \text{ किंवा } ४\frac{१}{२}$$

मिनिटे पुढे गेलेले असेल. याचाच अर्थ २८ एप्रिलच्या दिवसभरात ते घड्याळ ५ मिनिटे पुढे गेलेले असेल.



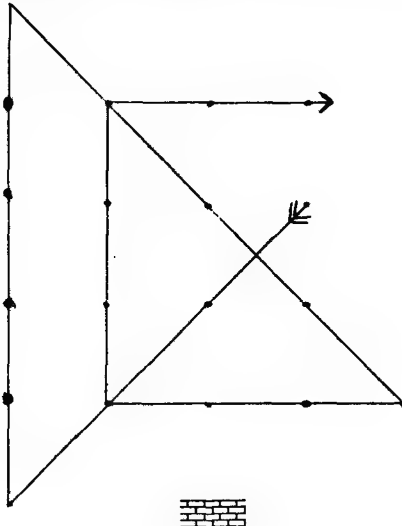
## १३. निवियाची फुलबाग

निवियाच्या फुलबागेची आकृती पाहिली की तिसरा वाफा इतर सर्व वाफ्यांना लागून आहे ही गोष्ट पटकन लक्षात येते. निवियाच्या विधानांवरून शेवंतीच्या लगतच्या वाफ्यात ना ती मोगरा लावणार आहे ना गुलाब. साहजिकच तिला तिसऱ्या वाफ्यात शेवंती, मोगरा किंवा गुलाब लावता येणार नाही म्हणजेच तिसऱ्या वाफ्यात ती अबोली किंवा कवठी चाफा लावू शकेल. परंतु अबोली ती छोट्याशा वाफ्यात लावणार आहे. याचाच अर्थ तिसऱ्या वाफ्यात ती कवठी चाफा लावणार.

आकृतीतील दोन छोट्याशा वाफ्यांपैकी दुसऱ्या वाफ्यात निवियाने अबोली लावल्यास तिची काही विधाने खोटी होतील. कारण उरलेल्या १, ५ आणि ४ वाफ्यांत कुठे ना कुठे गुलाब किंवा मोगरा शेवंतीच्या वाफ्याच्या लगत येणार. म्हणजेच दुसऱ्या वाफ्यात अबोली लावता येणार नाही. साहजिकच निवियाला अबोली पाचव्या वाफ्यात लावावी लागेल. गुलाब आणि मोगरा शेवंतीच्या वाफ्यापासून दूर ठेवायचे असल्याने ती शेवंती चौथ्या वाफ्यात लावील. तथापि मोगरा आणि अबोली लगतच्या वाफ्यात असणे जरुरीचे असल्याने पहिल्या वाफ्यात ती मोगरा लावील. उरलेल्या दुसऱ्या वाफ्यात गुलाब लावणे क्रमप्राप्त आहे.
म्हणून निविया कवठी चाफा, तिसऱ्या वाफ्यात लावील आणि पाचव्या वाफ्यात ती अबोली लावील.

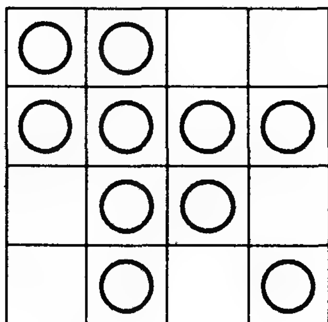


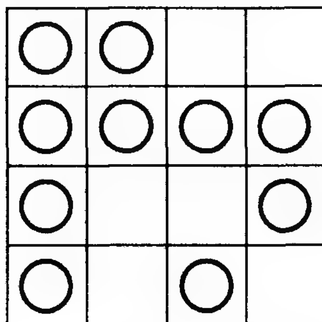
## १४. केवळ सहा सलग रेषांच्या साहाय्याने



## १५. साकेतने हे कसे केले असेल ?

साकेतने हे कसे केले असेल हे सोबतच्या आकृत्यांत (म्हणजेच दोन प्रकारे) दाखविले आहे. इतर उत्तरेही शक्य आहेत.







## १६. अयोग्य आकृती शोधा

१) ह  २) अ  ३) ब  ४) इ



## १७. लपलेले देश

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| १. | भारत, | २. | कोरीया, | ३. | रशिया, |
| ४. | चीली, | ५. | चीन, | ६. | मलाया, |
| ७. | ग्रीस, | ८. | लिबिया, | ९. | रोम, |
| १०. | येमेन, | ११. | नेदरलँड, | १२. | नेपाळ, |
| १३. | श्रीलंका, | १४. | घाना, | १५. | पनामा. |



# १८. गऱ्यांची वाटणी

आपण दमयंती या शेवटच्या मुलीपासून सुरुवात करू. तिने ८ गरे ठेवले याचाच अर्थ तिने ४ गरे खाल्ले. म्हणजेच जयंतीने १२ गरे द्रोणात ठेवले असतील आणि ६ गरे स्वतःला घेतले असतील. यावरून अवंतीने १८ गरे द्रोणात ठेवून ९ गरे फस्त केले असतील हे स्पष्ट होते. याचा अर्थ यमुनाकाकूंनी द्रोणात २७ गरे ठेवले होते. पैकी अवंतीने ९, जयंतीने ६ आणि दमयंतीने ४ गरे संध्याकाळी खाल्ले आणि ८ गरे तसेच उरले. प्रत्येक मुलीच्या वाट्याला सारखेच गरे यायचे झाल्यास प्रत्येकीला ९ गरे मिळाले पाहिजेत. अवंतीने तिचा वाटा संध्याकाळीच घेतल्याने यमुनाकाकूंनी जयंतीला ३ आणि दमयंतीला ५ गरे दिले असणार.

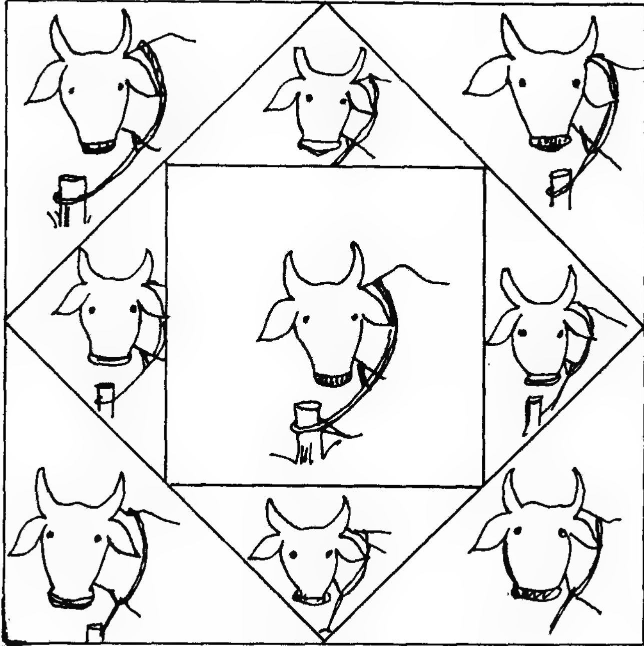
दुसऱ्या पद्धतीनेही हे कोडे सोडविता येते.

अवंतीने १/३ वाटा खाल्ला म्हणून द्रोणात २/३ गरे उरले. ह्या २/३ गऱ्यांचा १/३ भाग म्हणजेच २/३ × १/३ = २/९ गऱ्यांची वाटणी जयंतीच्या वाट्याला आली आणि (२/३ - २/९ गऱ्यांची वाटणी जयंतीच्या वाट्याला आली आणि (२/३ - २/९) = ४/९ गरे द्रोणात उरले. या उरलेल्या गऱ्यांचा १/३ भाग शेवटी आलेल्या दमयंतीने घेतल्याने द्रोणात (४/९ - ४/२७) = ८/२७ गरे उरले. आता गऱ्यांचा ८/२७ भाग म्हणजे ८ गरे तेव्हा द्रोणभर गरे म्हणजे २७ गरे असणार.



## १९. कुंपणाचे कोडे

सोबतच्या चित्रात दाखविल्याप्रमाणे मुख्य कुंपणाच्या आत दोन चौरसाकृती कुंपणे बांधल्यास सर्व गाई एकमेकांपासून वेगळ्या होतात.





## २०. क्रीडापटूंच्या क्रीडा

(अ) फुटबॉल (आ) क्रिकेट क्षेत्ररक्षण (इ) बॅडमिंटन (ई) बास्केटबॉल (उ) व्हॉलीबॉल (ऊ) टेबलटेनिस (ए) वॉटरपोलो (ऐ) वॉटरस्कीइंग (ओ) सूर मारणे (औ) उंच उडी (क) बिलियर्डस् (ख) वजन उचलणे.

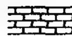
## २१. अपळम्-चपळम् राष्ट्रांतील हिशेब

आपल्या येथील हिशेबाप्रमाणे ६३ चा १/९ बरोबर ७ होतात म्हणून आपले ७ हे अपळमी ९ बरोबर आहेत. याचाच अर्थ अपळमी १६२ रुपये हे आपल्या १६२/१ × ७/९ = १२६ रुपयांइतके आहेत. १२६ रुपये हे दोघांच्या तिकिटांचे पैसे आहेत. म्हणून एका तिकिटाची किंमत ६३ रुपये आहेत.

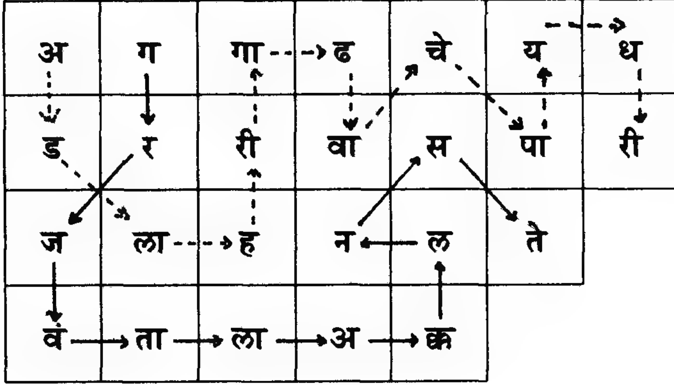
पुन्हा आपल्या हिशेबाप्रमाणे २४ चा १/४ बरोबर ६ होतात म्हणून आपले ६ चपळमी १० बरोबर आहेत. याचाच अर्थ चपळमी ७०० कि.मी. म्हणजे ७००/१ × ६/१० = ४२० कि.मी. होतात.

४२० कि.मी. अंतर पाडायला ६३ रुपयांचे तिकिट लागत असल्याने १ कि.मी. अंतराचे भाडे ६३ ÷ ४२० = ३/२० रुपये ठरते. ३/२० × १००/१ = १५ पैसे.

म्हणून दर किलोमीटरला आगगाडीचे भाडे १५ पैसे आहे हे उत्तर.



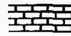
## २२. म्हणीत गुंतली म्हण




यापैकी एक म्हण ➔ ह्या चिन्हाने जोडलेली आहे व दुसरी ➔ ह्या चिन्हाने. या चिन्हांचा मागोवा घेत गेल्यास दोन्ही म्हणी सलग मिळतात.

एक म्हण आहे : अडला हरी गाढवाचे पाय धरी.

दुसरी आहे : गरजवंताला अक्कल नसते.

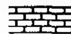


## २३. टिक् - टिक् टिक् - टिक्

(अ) ७ वाजून ३८ मिनिटांनी एकमेकांवर असतील.

(ब) ७ वाजून २२ मिनिटांनी काटकोन करतील.

(क) ७ वाजून ५ मिनिटांनी एकमेकांच्या समोर असतील.



## २४. वसाहतीचे विभाजन

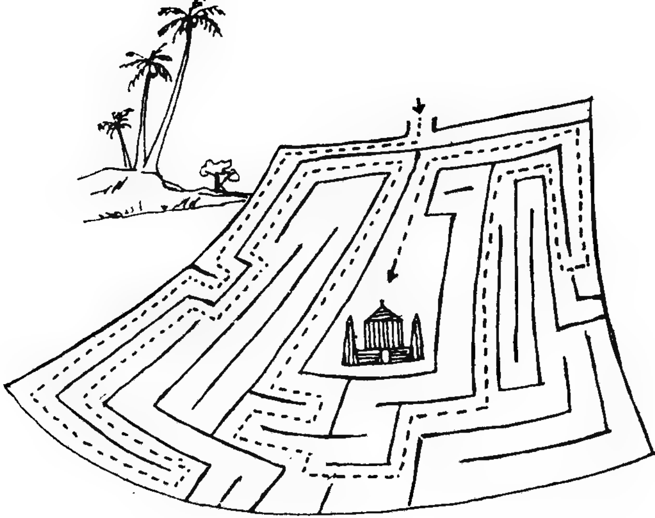
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ७ | ४ | ६ | ३ | ५ | ८ |
| ३ | १ | ६ | ४ | ४ | २ |
| १० | ३ | ४ | ८ | ३ | ७ |
| ४ | ४ | ६ | ४ | २ | ४ |

सोबतच्या आकृतीत दाखविल्याप्रमाणे वसाहतीचे विभाजन करून मी तिचे ८ विभाग पाडीन आणि त्याच आकृतीतील विभाजनात दाखविल्याप्रमाणे प्रत्येक विभागात १४ माणसे असतील.



## २५. परीचा वाटाड्या

परी जेथे उभी होती तेथून बंगल्यापर्यंत जायचा मार्ग तुटक रेषेने दाखविला आहे.



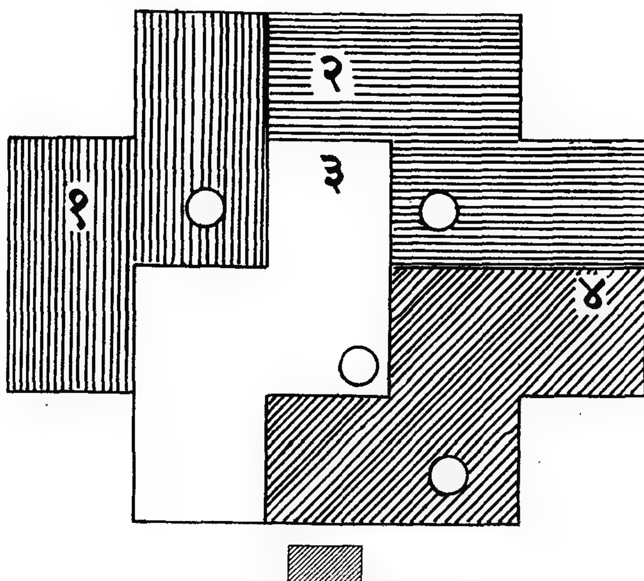


## २६. सोंगट्यांची मांडणी

हिमदेने ४ आणि ६ क्रमांकांच्या दोन सोंगट्या उचलाव्यात आणि सोबतच्या आकृतीत दाखविल्याप्रमाणे त्यांची पुनर्रचना करावी म्हणजे एका रांगेत तीन सोंगट्या येणाऱ्या दहा रांगा तिला मिळविता येतील.



## २७. शेतीची वाटणी कशी करायची ?




## २८. अंबरीष आणि हापूसचे आंबे

जगदीशने नेमाने रोज ठराविक आंबे खाल्ले असते तर त्याला करंडीतील आंबे ३० दिवस पुरले असते हे आपल्याला ठाऊक आहेच.

त्याच नेमाने त्याने १८ दिवस आंबे खाल्ले असणार, म्हणजेच अंबरीषने नेमाने ठराविक आंबे खाल्ले नसते तर करंडीतील उरलेले आंबे जगदीशला १२ दिवस पुरले असते.

परंतु जगदीशप्रमाणे अंबरीषही नेमाने रोज आंबे खात होता म्हणून तर करंडीतील आंबे १८ दिवसांत संपले.

याचा अर्थ जगदीश १२ दिवसांत जितके आंबे खातो तितके आंबे खायला अंबरीषला १८ दिवस लागतात.

साहजिकच जगदीशला ३० दिवस पुरणारे आंबे अंबरीषला

$$\frac{\overset{9}{\cancel{18}}}{\underset{\underset{1}{\cancel{2}}}{\cancel{12}}} \times \frac{\overset{5}{\cancel{30}}}{1}$$ = ४५ दिवस पुरणार.

म्हणून ४५ दिवस हे उत्तर.



## २९. बाटलीचे वजन

कोड्यातील चित्र 'ब' वरून एका बाटलीचे वजन एका पेल्याच्या आणि एका ताटलीच्या वजनाइतके आहे म्हणून बाटलीऐवजी एक पेला व एक ताटली ठेवून 'जग' चे वजन केलेले चित्र १ मध्ये दाखविलेले आहे.

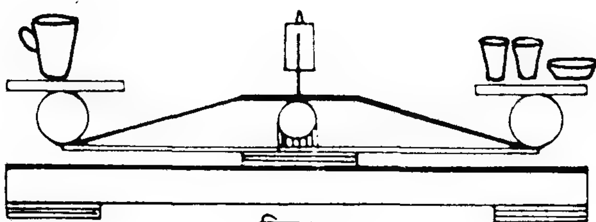
साहजिकच दोन 'जगां'चे वजन दोन ताटल्या आणि चार पेले मिळून होणाऱ्या वजनाइतके होईल. नेमके हेच चित्र २ मध्ये दाखविले आहे.

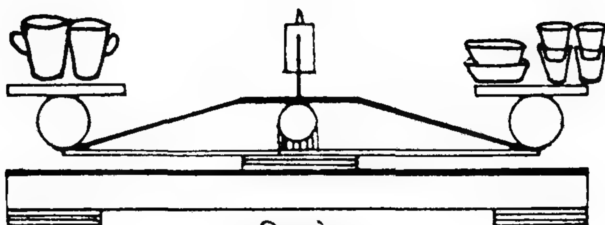
परंतु कोड्यातील चित्र 'क' वरून दोन 'जगां'चे वजन तीन ताटल्यांच्या वजनाइतके आहे म्हणून चित्र ३ मध्ये दोन 'जगां'ऐवजी तीन ताटल्या ठेवून त्यांचे वजन दोन ताटल्या आणि ४ पेल्यांच्या वजनाइतके असल्याचे दाखविले आहे.

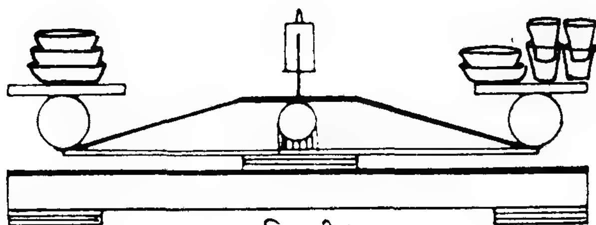
याचा अर्थ एका ताटलीचे वजन ४ पेल्यांच्या वजनाइतके आहे हे स्पष्ट होते.

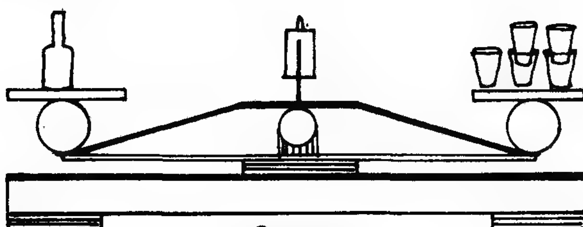
म्हणून एका बाटलीचे वजन ५ पेल्यांइतके आहे व ही गोष्ट चित्र ४ मध्ये दाखविली आहे.



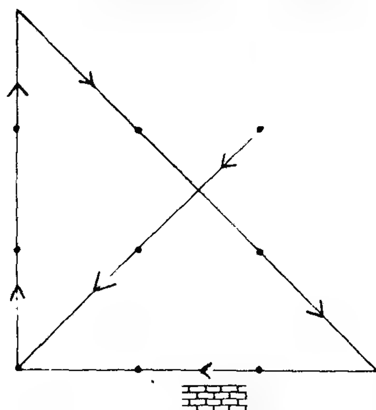

चित्र एक


चित्र दोन


चित्र तीन


चित्र चार

## ३०. नऊ बिंदू व सरळ रेषा



## ३१. फळांच्या किंमती

आपण सर्वात वरच्या फळीला पहिली आणि खालच्या फळीला पाचवी फळी म्हणू आणि दरम्यानच्या फळ्यांना वरून खाली दुसरी, तिसरी आणि चौथी फळी असे म्हणू.

तिसऱ्या फळीवर ५ डाळिंबे असून, त्यांची किंमत ३५ रुपये आहे. म्हणून एका डाळिंबाची किंमत ७ रुपये आहे.

पाचव्या फळीवरील एका डाळिंबाची व एका केळ्याची किंमत ८ रुपये आहे. पैकी एका डाळिंबाची किंमत ७ रुपये असल्याचे आपण माहीत करून घेतले आहे.

म्हणून एका केळ्याची किंमत १ रुपया आहे.

चौथ्या फळीवरील एका अननसाची आणि एका केळ्याची किंमत ९ रुपये आहे. परंतु एका केळ्याला एक रुपया द्यावा लागत असल्याचे आपण पाहिले आहे म्हणून एका अननसाची किंमत ८ रुपये आहे.



पहिल्या फळीवरील २ डाळिंबांची किंमत १४ रुपये आहे, हे उघड आहे. तसेच एका केळ्याची किंमत १ रुपया असल्याने या तीन फळांची किंमत १५ रुपये आहे. याचाच अर्थ २ आंबे आणि १५ रुपये मिळून त्या फळीवरील ५ फळांची किंमत ३३ रुपये होते. दुसऱ्या शब्दांत सांगायचे तर २ आंब्यांची किंमत १८ रुपये होते. म्हणजेच एका आंब्याची किंमत ९ रुपये आहे.

पडताळ्यासाठी या चारी फळांच्या किंमती दुसऱ्या फळीवरील त्या त्या फळांसाठी लिहू आणि त्यांची बेरीज दुकानदाराने दिलेल्या किंमतीशी जुळते का ते पाहू !

डाळिंब + आंबा + आंबा + अननस + केळे

७रु. + ९रु. + ९रु. + ८रु. + १रु. = ३४ रु.

पडताळा जमतो.

म्हणून केळ्याची किंमत १ रुपया.

डाळिंबाची किंमत ७ रुपये.

अननसाची किंमत ८ रुपये.

आणि आंब्याची किंमत ९ रुपये.



## ३२. जोडशब्द

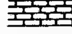
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| (१) | अत्तरदाणी | (२) | एकदंत | (३) | कटिबद्ध |
| (४) | कन्याकुमारी | (५) | गजकर्ण | (६) | गंगावन |
| (७) | घोरपड | (८) | चंचुप्रवेश | (९) | तीर्थयात्रा |
| (१०) | दळणवळण | (११) | दंडगोल | (१२) | दंतकथा |
| (१३) | नरमाई | (१४) | नागमोडी | (१५) | फुलपात्र |
| (१६) | बगलबच्चा | (१७) | लवचिक | (१८) | वरमाला |
| (१९) | सुखरूप | (२०) | हरताळ. | | |



## ३३. भौमितिक आकृतिबंधातील अंक

(१) ३६ (२) ७ (३) ६३

(४) त्रिकोणातील अंकांची बेरीज जास्त आहे. (५) ४



## ३४. शब्दपालट

(१) कलम (२) गजर (३) मगर (४) खाचर (५) काजळ (६) गडद (७) पाखर (८) लकब (९) संवत (१०) सक्षम



## ३५. मोकळ्या घरातील संख्या

४६२. उभ्या स्तंभातील वरची आणि खालची संख्या पाहा. वरील संख्येतील एकम्स्थानचा अंक शतम्स्थानी आणून ठेवला आणि संख्येतील इतर दोन अंक स्थान न बदलता उजव्या हाताला सरकवले की खालची संख्या मिळते.



## ३६. पताकांवरील क्रमांक

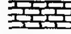
तिन्ही उंचवट्यांच्या पायथ्याशी आणि माथ्यावर रोवलेल्या पताकांवरील क्रमांकांचे नीट निरीक्षण केले की असे लक्षात येते की माथ्यावर असलेल्या पताकेवरील क्रमांक हा त्याच उंचवट्याच्या डाव्या पायथ्याशी असलेल्या पताकेवरील क्रमांकाचा वर्ग आहे तर माथ्यावरील पताकेच्या क्रमांकातून डाव्या पायथ्याशी असलेल्या पताकेवरील क्रमांक वजा केला की उजव्या पायथ्याच्या पताकेवरील क्रमांक मिळतो.

या नियमाला अनुसरून तिसऱ्या उंचवट्याच्या उजव्या पायथ्याशी असलेल्या पताकेवर (९००-३०=८७०) ८७० हा क्रमांक असेल.



## ३७. गुरुजीचे कोणते म्हणणे बरोबर आहे ?

'चिंगी पिंटूहून उंच आहे' हे चौधरी गुरुजींचे म्हणणे बरोबर आहे.



## ३८. चकाल बरं !

आकृतीतील रेषा एका ठराविक नियमाला अनुसरून काढलेल्या असल्याने त्या ठराविकरीत्या डावीकडे किंवा उजवीकडे वळतात.

रेषा कशा वळतात हे जर बारकाईने पाहिलं तर असं दिसेल की, रेषा प्रथम उजवीकडे वळते, नंतर डावीकडे वळते, पुन्हा डावीकडे वळते. त्यानंतर ती परत एकदा उजवीकडे वळते. नंतर डावीकडे आणि पुन्हा डावीकडे असे दोनदा वळून एकदा उजवीकडे व नंतर लागोपाठ दोनदा डावीकडे असे वळणाचे ठराविक आवर्तन पूर्ण करते. मात्र १६ व्या आणि १७ व्या कोपऱ्यावर ती लागोपाठ दोनदा उजव्या बाजूला वळते आणि येथेच चूक होऊन नियम धाब्यावर बसवला गेला आहे.



## ३९. किती त्रिकोण ?

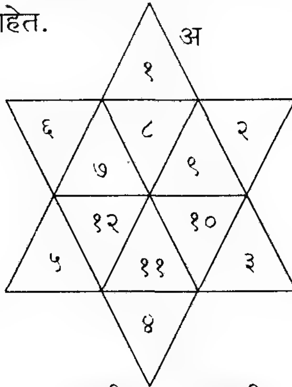
उत्तराच्या आकृती 'अ' मध्ये दाखविल्याप्रमाणे बाहेरच्या सहा त्रिकोणांना १ ते ६ आणि आतील षट्कोनातील सहा त्रिकोणांना ७ ते १२ क्रमांक देऊ. याप्रमाणे या आकृतीत प्रथम आपणास १२ त्रिकोण दिसून येतात.

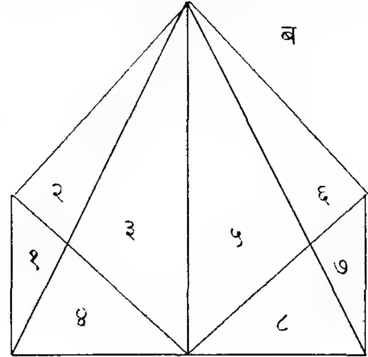
आता १, ७, ८ आणि ९ या चार छोट्या त्रिकोणांनी एक मोठा त्रिकोण बनतो. याचप्रमाणे २, ८, ९ आणि १० या त्रिकोणांनीही दुसरा एक मोठा त्रिकोण बनतो. असे एकूण सहा त्रिकोण बनतात.

शिवाय त्रिकोण १, त्रिकोण ३, आणि त्रिकोण ५ व मधला षट्कोन याने एक अगोदरपेक्षा मोठा त्रिकोण बनतो.

असाच मोठा त्रिकोण, त्रिकोण २, त्रिकोण ४, आणि त्रिकोण ६ व मधला षट्कोन याने बनतो.

म्हणून आकृती 'अ' मध्ये १२ + ६ + २ मिळून २० त्रिकोण आहेत.




उत्तरातील आकृतीत दाखविल्याप्रमाणे 'ब' मधील त्रिकोणांना १ ते ८ क्रमांक देऊ. म्हणजे सुरवातीला आपल्याला आठ त्रिकोण मिळाले. नंतर-

त्रिकोण १ आणि त्रिकोण २ मिळून एक त्रिकोण
त्रिकोण १ आणि त्रिकोण ४ मिळून दुसरा त्रिकोण
त्रिकोण २ आणि त्रिकोण ३ मिळून तिसरा त्रिकोण
त्रिकोण ४ आणि त्रिकोण ३ मिळून चौथा त्रिकोण
तसेच-
त्रिकोण ७ आणि त्रिकोण ६ मिळून पाचवा त्रिकोण
त्रिकोण ७ आणि त्रिकोण ८ मिळून सहावा त्रिकोण
त्रिकोण ६ आणि त्रिकोण ५ मिळून सातवा त्रिकोण आणि
त्रिकोण ८ आणि त्रिकोण ५ मिळून आठवा त्रिकोण
असे आठ त्रिकोण मिळतात.

याशिवाय त्रिकोण ३, त्रिकोण ४, त्रिकोण ५ आणि त्रिकोण ८ मिळून सर्वात मोठा त्रिकोण बनतो.

म्हणून आकृती 'ब' मध्ये ८ + ८ + १ मिळून १७ त्रिकोण आहेत.



## ४०. रंगतदार भाषा

१. तो रागाने **लाल** झाला.

२. **गुलाबी** थंडीत झोप लागत नाही असं होत नाही.

३. भीतीने तो **पांढरा** फटक पडला.

४. कावीळ झाल्याप्रमाणे त्याला सारे जग **पिवळे** दिसते.

५. गावसकरच्या शतकांच्या विक्रमाची नोंद **सोनेरी** अक्षरांत झाली आहे.

६. 'चोरी करतोस ? जा मेल्या, तुझं तोंड **काळं** कर.'

७. माराने त्याचे अंग **काळे निळे** पडले होते.

८. तस्कराचे नाव **काळ्या** यादीतच मिळायचे.

९. 'अगोदर **काळ्या** वर **पांढर** करायला शीक.'

१०. त्याला लॉटरीचं तिकीट लागलं आणि त्याचं उखळ **पांढर** झालं.

११. त्या म्हाताऱ्यात अजून **हिरवटपणा** आहे.

१२. मला **काळं** धन नको.

१३. काळजीने त्याचा चेहरा **काळवंडत** गेला.

१४. ही **पांढऱ्या** पायाची अवदसा इथं येते कशाला ?

१५. **पिवळं** धमक ऊन पडलं होतं.

१६. अनुरागाचा गोड **निलिमा.**

१७. किती प्रकारच्या क्रांती सांगू ? **हरित** क्रांती, **श्वेत** क्रांती, **लाल** क्रांती.

१८. सरकारी काम म्हटलं की **लाल** फीत असायचीच.

१९. तो पन्नाशीत आला आणि त्याच्या डोक्याला कडा **रुपेरी** झाल्या.

२०. एवढं मोठं घबाड हाती लागलं हे ऐकून त्याचे डोळे **पांढर** झाले.

२१. आमच्या मुख्याध्यापकांची **करडी** नजर चुकवून शाळेबाहेर जाणे शक्य नव्हते.

२२. आता अराजकता माजेल ही **काळ्या** दगडावरची रेघ आहे.

२३. पिवळे **तांबुस** ऊन कोवळे पसरे चौफेर

२४. फुटे क्षितिजी **तांबड** जो न थोडे
तोच जागे होतसे सर्व खेडे

२५. **शुभ** तुरे माळुनी आल्या **निळ्या निळ्या** लाटा
रानफुले लेवुनी सजल्या ह्या **हिरव्या** वाटा



## ४१. बरण्या भरणे

४ तास आणि ४ मिनिटे.



## ४२. बक्षीस योजनेसाठी लागणारी कूपने

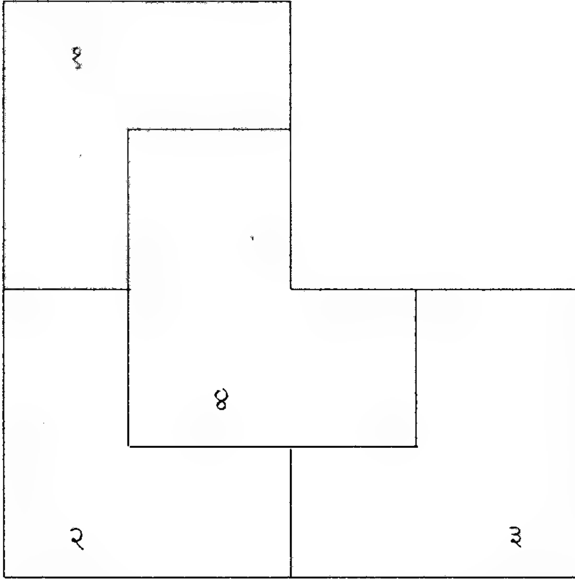
बक्षीस योजनेतील पहिल्या आणि दुसऱ्या विधानांवरून आपल्या असे लक्षात येते की, शॅम्पूच्या एका बाटलीची किंमत २ कूपने आणि टॉयलेट साबणाच्या एका वडीइतकी आहे.

आता या निष्कर्षावरून आणि योजनेतील तिसऱ्या विधानावरून आपल्या असे लक्षात येते की, एक लेडीज हातरुमाल आणि शॅम्पूची बाटली यांची किंमत ४ कूपनांइतकी आहे.

म्हणून वत्सलाकाकूंना त्यांना हवी असलेली बक्षिसे मिळविण्यासाठी ४ कूपने जमविणे जरुरीचे आहे.



## ४३. दुप्पट मोठी आकृती




वरीलप्रमाणे मूळ आकृतीच्या चार प्रती जोडल्या की त्याच आकाराची दुप्पट मोठी आकृती मिळते.



## ४४. बेरीज करा, नाहीतर गुणाकार करा

चार अंकांसाठी एकच उत्तर संभवते आणि ते म्हणजे-

१ + १ + २ + ४ = १ × १ × २ × ४

पाच अंकांसाठी तीन उत्तरे संभवतात ती म्हणजे -

१ + १ + १ + २ + ५ = १ × १ × १ × २ × ५

१ + १ + १ + ३ + ३ = १ × १ × १ × ३ × ३

१ + १ + २ + २ + २ = १ × १ × २ × २ × २



## ४५. नवलाईचा चौरस

चौरसातील पहिल्या आडव्या ओळीतील तीन संख्यांची बेरीज १ + ८ + १३ = २२ भरते. त्याअर्थी रिकाम्या जागेतील चौथी संख्या १२ हवी.

दुसऱ्या उभ्या स्तंभातील तीन संख्याची बेरीज ८ + ११ + १० = २९ होते. तेथे दुसऱ्या स्तंभातील तिसरी संख्या ५ असायला हवी.

नंतर तिसऱ्या आडव्या ओळीकडे वळू. त्यात १० व १६ या संख्या दिलेल्या आहेत आणि ५ ही संख्या आपण शोधून काढली आहे. ह्या तीन अंकांची बेरीज झाली ३१. म्हणून तिसऱ्या ओळीत शेवटी ३ ही संख्या येईल.

चौथ्या उभ्या स्तंभातील १२ आणि ३ ह्या संख्या आपण शोधून काढल्या आहेत व ६ ही संख्या दिलेली आहे. ह्या तीन संख्यांची बेरीज होते २१ म्हणून चौथ्या उभ्या स्तंभातील दुसरी संख्या १३ आहे. वरीलप्रमाणे संख्यांची चौरसात मांडणी केल्यास ती अशी होईल -

| १ | ८ | १३ | १२ |
|---|---|---|---|
|  | ११ |  | १३ |
| १० | ५ | १६ | ३ |
|  | १० |  | ६ |

या चौरसाकडे पाहिले असता असे लक्षात येते की छोट्या चौकोनात १० च्या तिरकस समोर १०; १३ च्या तिरकस समोर १३ आहेत. याच आधारे ८ च्या तिरकस समोर ८ आणि ३ च्या तिरकससमोर ३ ह्या संख्या हव्यात.

वरील तर्काच्या आधारे पहिल्या उभ्या स्तंभातील पहिल्या तीन संख्यांची बेरीज १९ मिळते. तेव्हा चौथी संख्या १५ हवी.

चौथ्या आडव्या ओळीतील चार संख्या आता १५, १०, ३ व ६ आणि त्यांची बेरीज ३४ मिळते.

| १ | ८ | १३ | १२ |
|---|---|---|---|
| ८ | ११ | २ | १३ |
| १० | ५ | १६ | ३ |
| १५ | १० | ३ | ६ |

दुसऱ्या आडव्या ओळीतील तीन संख्यांची बेरीज ३२ होते आणि तिसऱ्या उभ्या स्तंभातील तीन संख्यांची बेरीजही ३२ होते म्हणून या दोघांत सामायिक असलेल्या चौकोनातील संख्या २ हवी. अशा प्रकारे चौरसातील छोट्या चौकोनातील संख्या मिळाल्या. दोन कर्णांवरील संख्यांची बेरीज ३४ भरते. म्हणून नवलाईचा चौरस पूर्णतया सोडवला असता सोबतच्या आकृतीप्रमाणे दिसेल.



## ४६. देवतांच्या मूर्ती

दोन्ही दिवशी वसंतगौरीने नंदीवर सारखीच म्हणजे ३ फुले वाहिली. त्यामुळे वसंतगौरीकडे उरलेल्या सात फुलांचा नंदीवर वाहिलेल्या फुलांशी काही संबंध नव्हता. याउलट प्रत्येक देवतेच्या मूर्तीच्या पायाशी एक फूल कमी वाहिल्याने देवतेच्या प्रत्येक मूर्तीमागे वसंतगौरीकडे एक फूल उरत गेले. अशा प्रकारे तिच्याकडे एकूण सात फुले उरल्याने त्या देवळात देवतांच्या एकूण ७ मूर्ती असल्या पाहिजेत.

हेच कोडे बीजगणिताच्या साहाय्यानेही सोडवता येते. आपण त्या देवळातील देवतांच्या मूर्तींची संख्या 'म' आहे असे मानू. आदल्या दिवशी प्रत्येक देवतेच्या मूर्तीच्या पायाशी ४ फुले व नंदीवर ३ फुले वाहिल्यास वसंतगौरीने देवळात एकूण (४म + ३) फुले आणली होती.

दुसरे दिवशी प्रत्येक मूर्तीच्या पायाशी व नंदीवर तीन-तीन फुले वाहून झाल्यावर तिच्याकडे ७ फुले उरल्याने तिने त्या दिवशी देवळात आणलेली एकूण फुले झाली ३ (म + १) + ७

परंतु दोन्ही दिवशी तिने आणलेल्या फुलांची संख्या सारखीच होती.

म्हणून ४ म + ३ = ३ (म + १) + ७

म्हणून ४ म + ३ = ३ म + ३ + ७ किंवा ३ म + १०

म्हणून ४ म - ३ म = १० - ३

म्हणून म = ७

म्हणून त्या देवळात देवतांच्या एकूण ७ मूर्ती होत्या.



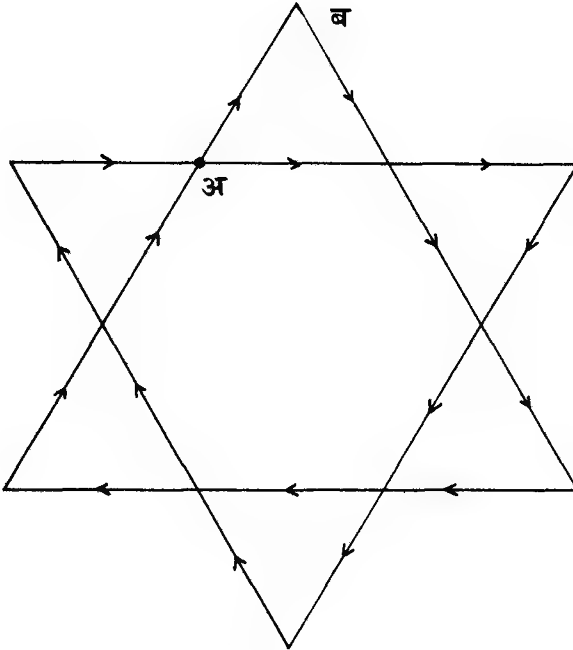
## ४७. माश्यांचे वजन

माश्या बरणीत कोठेही बसलेल्या असोत अथवा उडत असतो किंवा काही बसलेल्या आणि काही उडत असोत, बरणीचे माश्यांसह वजन सारखेच भरेल. त्यात फरक पडणार नाही.

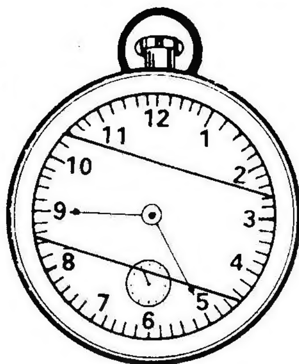


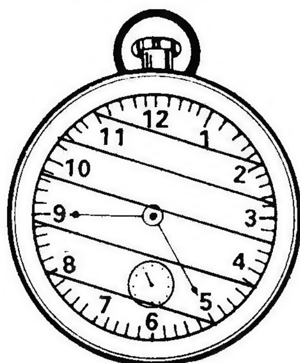
## ४८. ही आकृती म्हणजे एक रेषा

'अ' ह्या बिंदूपासून सुरुवात करून आकृतीच्या आतमधील षट्कोन बाणाच्या दिशेने पुढे जात पूर्ण करावा म्हणजे आपण पुन्हा 'अ' कडे येतो. तेथून पुन्हा बाणाच्या दिशेने वर जात 'ब' बिंदूपर्यंत यावे. नंतर बाणाच्या दिशेने पुढे जात प्रत्येक बाजूवरील त्रिकोण पूर्ण करावा व पुन्हा 'अ' बिंदूकडे यावे म्हणजे एका रेषेत ही आकृती पूर्ण होते.



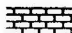
## ४९. घड्याळाची तबकडी, प्रश्न उभे करी



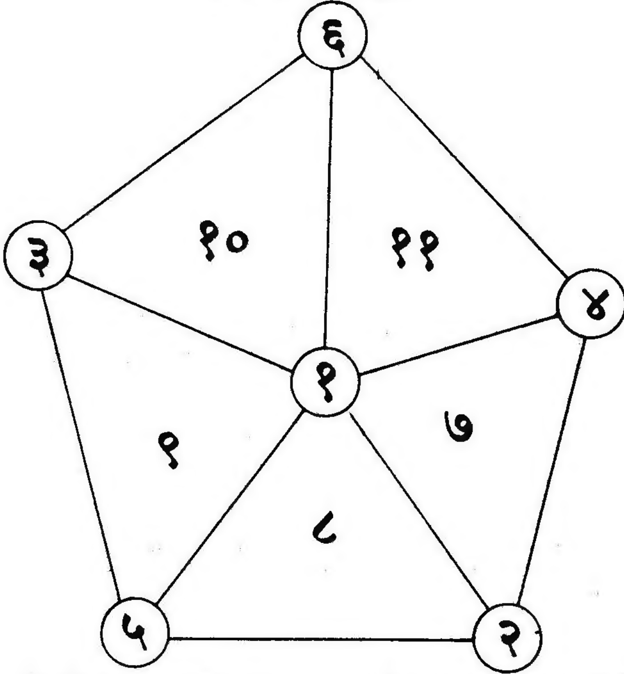




घड्याळाच्या तबकडीवरील अंकांची बेरीज ७८ असते. जर एकमेकांना छेदणाऱ्या दोन रेषा काढल्या तर तबकडीवरील अंकांची ४ समान भागांत विभागणी व्हायला पाहिजे. परंतु ७८ ला ४ ने नि:शेष भाग जात नाही. याचाच अर्थ एकमेकांना छेदणाऱ्या रेषांनी तबकडीची विभागणी करता येणार नाही. परंतु दोन रेषांनी तबकडीची ३ भागांत विभागणी केल्यास ७८ ÷ ३ = २६ एवढी अंकांची बेरीज प्रत्येक विभागात यावी लागेल. तबकडीवरील अंक पाहिल्यास १२ + १; ११ + २; १० + ३; ९ + ४; याप्रमाणे प्रत्येकी १३ मिळतात.

साहजिकच पहिल्या समस्येचे वर दिलेले उत्तर शोधून काढणे सोपे ठरते आणि त्यातूनच बाजूला दिलेले दुसऱ्या समस्येचे उत्तर मिळते.



# ५०. समस्यापूर्ती




पंचकोनाच्या मधल्या भागातला गोळा हा त्या आकृतीतील पाची त्रिकोणांचा सामायिक शिरोबिंदू आहे. साहजिकच ह्या गोळ्यात लिहिलेला अंक प्रत्येक त्रिकोणाच्या बेरजेत येईल. म्हणून तो अंक सर्वांत लहान म्हणजे १ असला पाहिजे. म्हणून मधल्या गोळ्यात १ लिहू. उरलेल्या पाच गोळ्यापैकी प्रत्येक गोळा दोन त्रिकोणांना सामायिक आहे. म्हणून ह्या गोळ्यांतील अंकही होता होईतो लहान असले पाहिजेत. म्हणून ते अंक २ ते ६ आहेत असे आपण मानू. नंतर यापैकी सर्वात मोठा म्हणजे ६ हा अंक आपण आकृतीतील सर्वांत वरच्या गोळ्यात मांडू. वरचा उजव्या हाताचा त्रिकोण पाहा. यातील दोन शिरोबिंदूवर १ आणि ६ हे अंक आहेत.

सर्वांत मोठा अंक ११ असल्याने ह्या त्रिकोणाची बेरीज ११ करण्यासाठी उरलेल्या शिरोबिंदूवरील गोळ्यात आपण ४ हा अंक लिहू. नंतर वरचा डाव्या हाताचा त्रिकोण पाहा. ह्याही त्रिकोणातील दोन शिरोबिंदूवर १ आणि ६ हेच अंक आहेत. ११ ची बेरीज आपण अगोदरच मिळविलेली असल्याने आपण ह्या त्रिकोणाची बेरीज १० करू व ह्या त्रिकोणाच्या उरलेल्या शिरोबिंदूवर ३ लिहू. आता उजव्या हाताचा मधला त्रिकोण पाहा. यातील दोन शिरोबिंदूवर १ आणि ४ हे अंक आहेत म्हणून उरलेल्या शिरोबिंदूवर आपल्याला ५ मांडता येणार नाहीत. तसे केल्यास ह्याही त्रिकोणाची बेरीज १०च येईल. हे शक्य नाही म्हणून ५ हा अंक डाव्या हाताच्या मधल्या त्रिकोणातील रिकाम्या शिरोबिंदूवर लिहू. इतर दोन शिरोबिंदूवर १ आणि ३ हे अंक असल्याने ह्या त्रिकोणाची बेरीज ९ होईल. आता एकच रिकामा गोळा शिल्लक आहे. त्यात २ लिहू म्हणजे तळाच्या डाव्या आणि उजव्या त्रिकोणातील अंकांची बेरीज अनुक्रमे ८ आणि ७ होईल. १ ते ११ हे सारे अंक नीट वापरल्याने समस्यापूर्तीही होईल.

म्हणून कपिलने आकृतीत सुरुवातीला दिल्याप्रमाणे १ ते ११ अंक मांडावेत की काम फत्ते !



'कोड्यांची जत्रा' आणि 'कोड्यांचा खजिना' या मुलांमध्ये प्रिय झालेल्या डॉ. रमेश काणकोणकर यांच्या कोड्यांवरील दोन पुस्तकांच्या पाठोपाठ त्यांचंच 'आव्हान कोड्यांचे' हे तिसरं पुस्तक मुलांच्या हाती ठेवताना आम्हाला आनंद होत आहे.

त्यांच्या आधीच्या पुस्तकांतील कोड्यांप्रमाणेच याही पुस्तकातील कोड्यांचे एक वैशिष्ट्य म्हणजे सगळीच्या सगळी कोडी सोपी आहेत. पण ती सोपी असली तरी दैवावर हवाला ठेवून ठोकून देतो ऐसा जे या पद्धतीनं जशी ती सोडवता येणार नाहीत तशीच ती सोडविण्यासाठी बुद्धीला उगीच वाटेल तशी ताणायची गरजही भासणार नाही.

या पुस्तकातील कोड्यांचे दुसरे वैशिष्ट्य म्हणजे ती विविध प्रकारची आहेत. काही अंकगणितावर, अक्षरगणितावर, भूमितीवर आधारलेली आहेत तर काही सामान्य ज्ञान, व्यावहारिक ज्ञान आणि तर्कावर आधारलेली आहेत. म्हणून ती सोडविण्यासाठी अनेक डावपेचांचा, युक्त्या-प्रयुक्त्यांचा उपयोग करावा लागेल. दुसऱ्या शब्दांत सांगायचे तर ही कोडी मुलांच्या बुद्धीला भरपूर चालना देणारी आहेत. साहजिकच त्यांच्या मेंदूचे स्नायू अधिक पीळदार झाले नाहीत आणि बुद्धी अधिक कुशाग्र झाली नाही तरच नवल!

याहूनही अधिक महत्त्वाची गोष्ट म्हणजे पुस्तकाच्या शेवटी सगळी कोडी सविस्तरपणे सोडवून दिली आहेत. त्यामुळे मुलांना कोडी सोडवता न आल्यास त्यांच्या पालकांना डोके खाजवण्याची गरज नाही की मुलांना ती सोडवून घेण्यासाठी दुसऱ्या कोणाकडे जायची गरज नाही.

अशा पुस्तकाचे मुले व पालक सारखेच स्वागत करतील अशी आशा आहे.